



UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année :2015

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Critères d'adhésion aux modifications des habitudes de vie des patients
diabétiques de type 2: Etude analytique.**

Présentée et soutenue publiquement le 3 juillet 2015 à 16 heures
au Pôle Recherche.

Par Driss BOURICHA

JURY

Président :

Madame le Professeur ROMON Monique

Assesseurs :

Monsieur le Professeur GLANTENET Raymond

Monsieur le Docteur HANNEQUART Philippe.

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur STALNIKIEWICZ Bertrand.

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Merci.

Liste des abréviations

DT2	Diabète de type 2 ou Diabétique de type 2.
IMC	Indice de Masse Corporelle.
OMS	Organisation Mondial de la Santé.
MPP	Mal Perforant Plantaire.
IC 95%	Intervalle de confiance à 95%.
OR	Odds Ratio.
MHV	modification des habitudes de vie.

Table des matières

Résumé	1
Introduction	2
Matériels et méthodes	4
I. La population:	4
II. L'auto-questionnaire:	4
III. Déroulement de l'étude:	5
IV. L'analyse statistique:	5
• L'indice ou score d'adhésion.	6
• Les critères:	6
Résultats	8
I. Réponses aux questions concernant la situation personnelle.	8
II. Résultats des analyses statistiques bi-variées.	11
Discussion	18
I. Discussion de la Méthode.	18
A. L'élaboration du questionnaire:	18
B. Les biais potentiels:	18
III. Discussion des résultats:	19
A. Le genre:	19
B. Le statut matrimonial:	19
C. L'âge:	20
D. L'ancienneté du diabète:	20
E. L'IMC:	20
F. La profession:	21
G. Antécédent cardiaque et l'hypertension:	21
H. Le mal perforant plantaire (MPP) et la rétinopathie diabétique:	22
I. L'insulinothérapie:	22
J. L'appartenance à un groupe de réseau de soins du diabète:	22
Conclusion	26
Références bibliographiques	27

Annexes	29
Annexe 1 : L' auto questionnaire.....	29

RÉSUMÉ

Contexte Outre l'outil pharmacologique, l'adhésion du patient aux modifications des habitudes de vie occupe une place importante dans le traitement du diabète de type 2. Après l'avoir exploré et quantifié, nous avons recherché l'existence de critères modifiant cette adhésion chez les patients DT2.

Méthode : Suite à une enquête par auto-questionnaire auprès de 136 patients DT2 en médecine générale, un score d'adhésion a été déterminé. Une analyse statistique inférentielle (bi-variée) a été réalisée avec chacun des critères suivants: Le genre, l'âge, le statut matrimonial, l'IMC, la profession, l'ancienneté du diabète, les antécédents cardiovasculaires, l'hypertension artérielle, le mal perforant plantaire, la rétinopathie diabétique, l'insulinothérapie, l'appartenance à un groupe de réseau de soins.

Résultats : le score moyen était de 49,081 points (soit 5,75/10), IC 95% [47.764 ; 50.398] La médiane était à 49 points (5,74/10), le premier quartile à 45 (soit 5/10) et le troisième quartile à 53 points (soit 6,48/10). Il n'a pas été mis en évidence de relation significative entre l'adhésion aux modifications des habitudes de vie et les différents critères étudiés.

Conclusion : Malgré des résultats divergents de ceux de la littérature, notre étude rappelle la place de l'adhésion du patient DT2 au projet thérapeutique, mettant en relief la nécessité d'une approche globale de la prise en charge de ces patients.

INTRODUCTION

La prévalence du diabète est en augmentation dans les pays industrialisés, comme dans les pays en développement. En France, en 2012, la prévalence du diabète traité pharmacologiquement atteignait 4,6%⁽¹⁾. 92% des ces patients sont diabétiques de type 2⁽²⁾. Outre l'utilisation de thérapeutiques pharmacologiques, la lutte contre les facteurs telle que le surpoids, l'obésité et la sédentarité, nécessite des modifications des habitudes de vie de ces patients⁽³⁾.

La Société européenne de la médecine du Mode de Vie (ESLM) définit un mode vie équilibré, sain (*healthy lifestyle*), comme un moyen d'éviter les maladies chroniques non transmissibles, en respectant les recommandations de L'OMS sur l'alimentation et l'activité physique. Elle consiste en une diminution des apports caloriques (surtout lipidiques et aliments à index glycémique élevé) grâce à un équilibre alimentaire⁽⁴⁾, et par l'instauration d'une pratique régulière d'une activité physique permettant une perte pondérale⁽⁵⁾. Toutes ces mesures ayant pour conséquences une diminution de la glycémie à jeun, la lutte contre les complications, les co-morbidités lié au diabète type 2, et la prolongation de l'espérance de vie en bonne santé⁽⁶⁾.

Ces modifications représentent des changements profonds dans la vie du patient. Ce qui était évident, ou qui ne relevait d'aucune attention, notamment l'alimentation, devient un sujet incontournable au quotidien. Le bouleversement dans les activités journalières que représente l'activité physique, et la motivation nécessaire pour maintenir ces efforts dans le temps sont autant d'obstacles au succès de ce projet⁽⁷⁾. La mise en pratique de ces recommandations peut être sujette à des difficultés⁽⁸⁾.

L'adhésion à ce projet thérapeutique varie d'un individu à l'autre⁽⁹⁾. Un dialogue adapté à chaque patient est nécessaire pour cerner avec lui ces interrogations, ces réticences, ainsi que les obstacles qu'il peut rencontrer⁽¹⁰⁾.

Le praticien rencontre ainsi des patients avec des degrés divers d'adhésion aux modifications des habitudes de vie . Ces différences sont-elles dues à des traits de caractère propre à chaque individu⁽¹⁾, ou à des déterminants, observables, mesurables?

L'objectif de cette étude est de rechercher s'il existe une relation entre l'adhésion du patient diabétique de type 2 aux modifications des habitudes de vie, et des caractéristiques qui lui sont propres.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude épidémiologique, observationnelle, anonyme réalisée auprès de 170 cabinets de médecins généralistes recrutés aléatoirement sur toute la France.

Cette étude fut réalisée après une déclaration de constitution d'une base de données informatique auprès de la Commission Nationale Informatique et Liberté. De plus, le Comité de protection des patients Nord Ouest IV a donné son aval pour le début de cette étude le 9 octobre 2014.

I. La population:

La population étudiée comprenait tout patient de plus de 18 ans diabétique de type 2, consultant au cabinet médical, ayant la capacité de répondre à un auto-questionnaire et étant d'accord pour participer à l'étude. Les patients diabétiques de type 1, et les patientes en diabète gestationnel n'étaient pas inclus.

II. L'auto-questionnaire:

L'auto-questionnaire était composé de 36 questions (annexe1). Les 18 premières concernaient la situation personnelle, les données anthropométriques, et la catégorie socio-professionnelle de la classification de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), ainsi que des questions concernant l'évolution du diabète. Les 18 suivantes étaient des affirmations concernant les modifications des habitudes de vie dans le cadre de la thérapeutique du diabète de type 2. Pour chaque affirmation, le patient devait signifier son degré d'adhésion grâce à une échelle de "Likert". Ces affirmations ont été élaborées à partir d'un ensemble de propositions recueillies lors d'une étude qualitative observationnelle par Focus Group s'intéressant au ressenti des patients vis-à-vis de la modification des habitudes de vie dans le cadre du diabète de type 2⁽⁷⁾. Celles-ci devaient être univoques et compréhensibles au possible.

Des tests sur le temps nécessaire pour répondre au questionnaire ont été réalisés. Ainsi un temps moyen de l'ordre de trois minutes a été déterminé.

III. Déroulement de l'étude:

Les médecins ont été contactés par téléphone. Durant cet entretien, l'étude fut expliquée. Il s'agissait pour le médecin de remettre l'auto-questionnaire aux 3 premiers patients diabétiques de type 2 venant en consultation. Si le patient refusait le questionnaire, il n'était pas re-proposé à un autre, limitant ainsi la durée de l'étude et de l'implication du médecin. 170 médecins ont participé à l'étude.

Par la suite un courrier a été adressé aux médecins participants contenant:

- une fiche récapitulative de l'étude pour le médecin.
- 3 enveloppes pré affranchies pour le retour du questionnaire.
- 3 auto questionnaires.
- 3 fiches explicatives pour le patient.

Un mois après le premier contact, une relance téléphonique a été réalisée. L'étude a duré du 01/12/2014 au 18/03/2015.

IV. L'analyse statistique:

Un total de 510 questionnaires fut envoyé, 136 ont été récupérés. Les données des questionnaires ont été saisies sur un tableur (GoogleSheets®) et adressées à la Plate-forme d'Aide Méthodologique (PAM), Service d'Information et des Archives médicales, Clinique de Santé Publique, CHRU de Lille, pour analyse inferentielle bi-variée .

La PAM a effectué toute notre analyse sur le logiciel R version 3.2.0 (Copyright © 2013 The R Foundation for Statistical Computing)

Pour l'analyse inferentielle bi-variée, nous avons recherché une corrélation entre l'adhésion du patient aux affirmations relatives aux modifications des habitudes de vie dans le cadre du diabète de type 2, et d'autres variables explorées par le questionnaire. Il nous a fallu quantifier le niveau d'adhésion aux modifications des habitudes de vie. Pour se faire un indice a été élaboré à partir des réponses données aux questionnaires, et ce, de la manière suivante.

- **L'indice ou score d'adhésion.**

Les affirmations ont été classées en 2 catégories, celles ayant une connotation positive et celles ayant une connotation négative. Notons que 4 réponses étaient proposées par affirmation (pas du tout d'accord, pas d'accord, d'accord, tout à fait d'accord). Une seule réponse était possible parmi ces 4.

Pour les affirmations à connotation positive, (par exemple:" Je peux manger de tout.") , si le patient répondait tout à fait d'accord, la cotation était de 4 points, d'accord 3 points, pas d'accord 2 points, et pas du tout d'accord 1 point.

Pour les affirmations à connotation négative, (par exemple:" je manque de temps pour faire de l'activité physique."), si le patient répondait tout à fait d'accord, la cotation était 1 point, d'accord 2 points, pas d'accord 3 points, et pas du tout d'accord 4 points.

Le score ou l'indice d'adhésion aux modifications des habitudes de vie, était obtenu en faisant la somme des points obtenus à chaque question. Le score minimum possible était de 18 et le maximum de 72 et le score médian de 45. Plus le score est élevé, plus le patient est en accord avec les propositions de modification des habitudes de vie dans le cadre du diabète de type 2. C'est avec ce score que nous avons recherché une corrélation avec les critères suivants:

- **Les critères:**

Le genre: Nous avons recherché une différence significative de l'indice d'adhésion aux MVH entre le fait d'être un homme ou une femme. Il s'agit de comparer la moyenne des indices du groupe féminin et masculin. Le test de Student a été choisi en raison de la taille des effectifs (>30).

Le statut matrimonial: Nous avons comparé l'indice dans le groupe en couple et dans le groupe vivant seul. Les effectifs respectifs permettent l'utilisation d'un test de Student.

L'âge : Nous avons recherché l'existence d'une corrélation entre le score et l'âge du patient. Il s'agit de deux variables quantitatives, l'âge et le score. Ainsi, le coefficient de corrélation de Pearson a été déterminé puis test de nullité du coefficient de corrélation a été utilisé.

L'indice de masse corporel: Il a été recherché une corrélation entre l'IMC et le score. Il s'agit de deux variables quantitatives, le coefficient de corrélation de Pearson a été déterminé puis un test de nullité du coefficient de corrélation a été utilisé.

La profession: La comparaison de la variable continue (score) avec une variable qualitative à 8 modalités a été faite par un test non paramétrique de Kruskal et Wallis.

L'ancienneté du diabète: S'agissant de 2 variables quantitatives continues, le coefficient de corrélation de Pearson a été déterminé, puis un test de nullité du coefficient de corrélation a été utilisé.

Un antécédent cardiaque: Il s'agit de comparer une variable qualitative à 2 modalités (avoir ou non un antécédent cardiaque) avec le score (variable quantitative). Les effectifs ne permettant pas d'utiliser un test de Student, Un test de Wilcoxon non paramétrique a été réalisé.

L'hypertension artérielle: Nous avons recherché une corrélation entre le score d'adhésion (variable quantitative) et le fait que le patient souffre d'une HTA ou non (variable qualitative à 2 modalités). Les effectifs de ces deux groupes permettaient d'utiliser un test de Student.

Une rétinopathie diabétique: Ici aussi il s'agit d'une variable qualitative à 2 modalités et une variable quantitative. L'effectif restreint (<30) d'un des deux groupes, nous a fait utiliser un test de Wilcoxon non paramétrique.

Un mal perforant plantaire: Ici aussi il s'agit d'une variables qualitative à 2 modalités et une variable quantitative, les effectifs restreints justifiaient l'utilisation d'un test de Wilcoxon non paramétrique.

L'insulinothérapie: Nous avons recherché une corrélation entre le score d'adhésion (variable quantitative) et le fait que le patient soit ou non sous insulinothérapie (variable qualitative à 2 modalités). Un test de Student a été utilisé.

L'appartenance à un groupe de réseau de soins: ici nous avons comparé le fait de faire parti ou non, d'un réseau de soins. (variable qualitative à 2 modalités) avec le score. L'effectif de l'échantillon à comparer étant inférieur à 30, un test non paramétrique de Wilcoxon indépendant fut utilisé.

RÉSULTATS

Nous avons adressé au total, 510 questionnaires à 170 cabinets médicaux. Nous en avons reçu 136 et cela après une relance téléphonique à la moitié de l'étude, ce qui correspond à 26,7% de taux de réponse. L'ensemble des résultats reçus était exploitable

I. Réponses aux questions concernant la situation personnelle.

- **Le genre:** la répartition était de 57 femmes soit 43% avec un intervalle de confiance (IC) à 95% de [34,41-51,73] pour 76 hommes soit 53% avec un IC à 95% [48,27-65,59]. Trois réponses étaient manquantes.
- **Le statut matrimonial:** 89 personnes ont déclaré vivre en couple soit 68% IC à 95%[59,64-76,17]. 41 personnes ont répondu vivre seule soit 32% IC à 95%[23,83-40,36]. Six réponses étaient manquantes.
- **L'âge:** L'âge moyen était de 62,2 ans IC à 95% [60,23-64,24], L'âge médian était de 62 ans. L'écart type était de 11,704 ans. L'âge minimum était de 36 ans et le maximum de 88 ans. Le premier quartile à 55 ans et le troisième à 69 ans. Trois données étaient manquantes.
- **Le poids:** la moyenne pondérale était de 81,39 kilogrammes avec un IC à 95% de [78,845-83,952]. L'écart type était de 14,889 kilogrammes. Le poids médian était de 80 kilogrammes. La personne la plus légère pesait 47 kilogrammes et la plus lourde 133 kilogrammes. Le premier quartile à 70 kilogrammes et le troisième à 90 kilogrammes. Trois données étaient manquantes.
- **La taille:** la moyenne staturale était de 1,694 mètre, IC à 95%[1,678-1,71] avec un écart type de 0,093 mètre et une médiane à 1,70 mètre. La plus petite taille était de 1,46 mètre, et la plus grande 1,90 mètre . Le premier quartile à 1,63 mètre et le troisième à 1,70 m. Quatre données étaient manquantes.

• **L'indice de masse corporel (IMC):** L'IMC moyen était de 28,42 Kg/m², un écart type de 4,366 Kg/m², une médiane à 27,8 Kg/m². L'IMC minimal était de 18,4 Kg/m² pour un maximum à 43,4 Kg/m². Le premier quartile à 25,675 Kg/m², et le troisième à 30,9 Kg/m². Quatre données étaient manquantes. (figure 1)

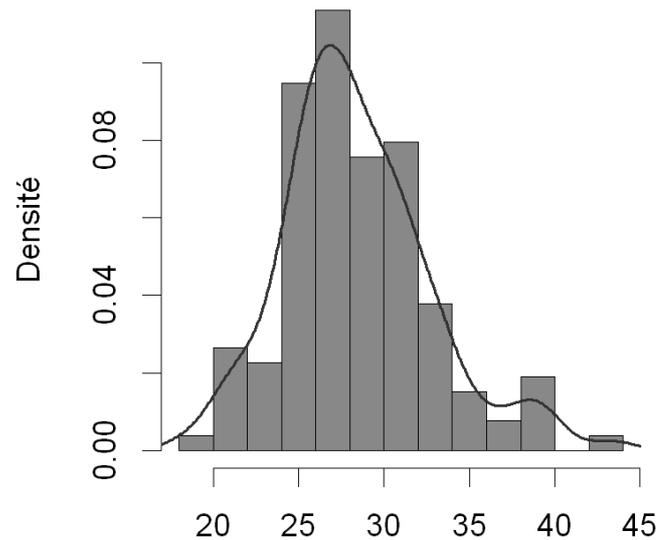


Figure 1: IMC

• **La profession:** Quatre personnes se déclaraient agriculteurs soit 3% IC à 95% [0,82-7,47]. 5 d'entre eux se disaient artisans soit 4% IC à 95% [1,38-8,93]. 12 personnes étaient cadre soit 9% IC à 95% [4.92-15.45]. Il y avait 16 employés soit 12% IC à 95%[7,19-18,95]. Seize personnes ont dit être ouvrier, soit 10% avec IC à 95%[6.04-17.21]. Il y avait 4 personnes de profession intermédiaire, soit 3% avec IC à 95%[0.82-7.47]. Soixante-quatre personnes étaient à la retraite soit 48% avec un IC à 95%[39.12-56.53]. Enfin 15 personnes se déclaraient sans activité, soit 11% avec un IC à 95%[6.61-18.08] (Figure 2)

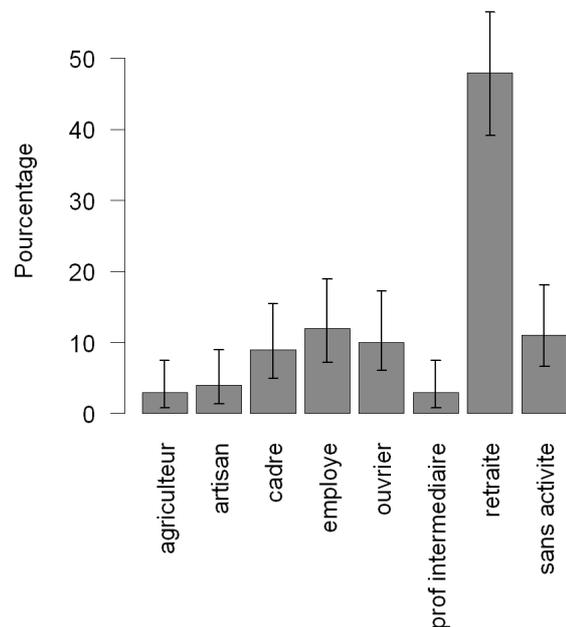
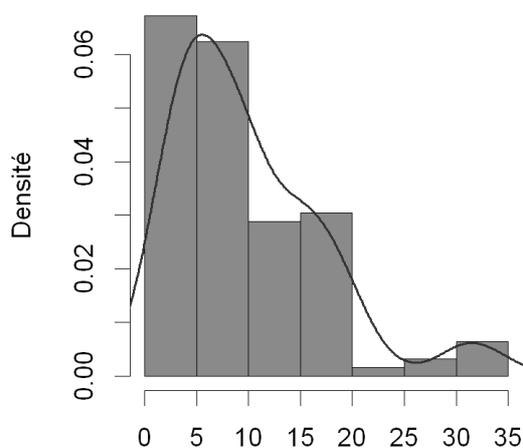


Figure 2: Profession



• **L'ancienneté du diabète:** l'ancienneté moyenne de type 2 observée dans notre étude était de 10,044 années, avec un écart type de 7,396 ans et un IC à 95% [8.735 - 11.353]. L'ancienneté la plus courte observée était de 6 mois, et la plus longue de 35 années. Le premier quartile était de 4 années, et le troisième de 14 années. Onze données étaient manquantes. (figure 3)

Figure 3: ancienneté diabète en années

- **Les antécédents:** 73 personnes disaient avoir une hypertension artérielle (soit 55% IC à 95%[46.04-63.45]), 22 des antécédents événements cardiaques (soit 16% IC à 95%[10.71-23.86]), 13 un mal perforant plantaire (soit 10% IC à 95%[5.44-16.22]), 13 une rétinopathie (soit 10% IC à 95%[5.48-16.33]), 8 présentait une complication rénale (soit 6% IC à 95%[2.82-11.89]). Une personne s'est déclarée être sous dialyse (soit 1% IC à 95 % [0.02-4.09]). Enfin personne ne s'est déclaré avoir subit une amputation.

- **La thérapie par anti-diabétique oral (ADO):** 121 personnes ont signifié être sous ADO soit 90% des participants de l'étude. IC à 95%[83.67-94.52]. Deux données étaient manquantes.

- **L'insulinothérapie:** 33 personnes ont affirmé être sous insulinothérapie soit 25% des participants, avec IC à 95% [18.2-33.66].

- **Adhérent à L'association française des Diabétique (AFD) :** 3 personnes se sont déclarées adhérentes à l'AFD soit 2% avec IC à 95%[0.47-6.45]. Trois données étaient manquantes.

- **Participation à un réseau de groupe ou à un réseau de diabétique:** 11 personnes ont déclaré y participer soit 8% ic à 95%[4.41-14.66]. Trois données étaient manquantes.

• **Indice ou score d'adhésion aux modifications des habitudes de vie dans le cadre du diabète de type 2:** Le score moyen était de 49,081 points (soit 5,75/10) , avec un écart type de 7,764 points (soit 1,43/10). Le score minimum était de 23 points (soit 0,92/10), et le score maximum de 69 points (soit 9,44/10). La médiane était à 49 points (5,74/10), le premier quartile à 45 (soit 5/10) et le troisième quartile à 53 points (soit 6,48/10). (Figure 4)

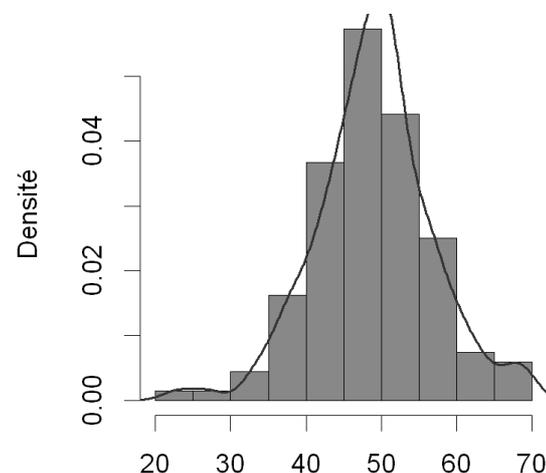


Figure 4: indice d'adhésion aux MVH.

II. Résultats des analyses statistiques bi-variées.

	Féminin	Masculin
Effectif	56	75
Moyenne	48.089	50.067
Ecart.type	7.559	7.804
Minimum	27	23
Mediane	48	50
Maximum	68	69

Test de Student : p = 0.148

Recherche d'association avec le genre : La moyenne du score dans le groupe de genre féminin était de 48,089 points avec un écart type de 7,559 points une médiane de 48 points, un minimum à 27 points et un maximum à 68 points. Dans le groupe de genre masculin, la moyenne était de 50,067 points, un écart type de 7,804 points, une médiane de 50 points, un minimum à 23 points et un maximum à 69 points. Un test de Student à été réalisé, on retrouve $p = 0,148$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative au genre. (tableau 1)

Tableau 1: indice MVH et genre.

Recherche d'association avec le statut matrimonial : La moyenne de l'indice aux MHV dans le groupe en couple était de 49,056 points avec un écart type de 7,67 points une médiane de 50 points, un minimum à 23 points et un maximum à 67 points, pour un effectif de 89 personnes.

Dans le groupe déclarant vivre seul, la moyenne était de 48,634 points, un écart type de 7,378 points, une médiane de 48 points, un minimum à 34 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 41 personnes

Un test de Student à été réalisé, on retrouve $p=0,768$. Au risque 5%, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative avec le statut matrimonial.

Recherche d'association en fonction de l'âge: Le coefficient de corrélation de Pearson avait pour valeur 0 et le test de nullité de corrélation retrouvait un $p=0,996$. Au risque 5%, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative avec l'âge.

Recherche d'association avec l'IMC: Le coefficient de corrélation de Pearson avait pour valeur 0,005 et le test de nullité de corrélation retrouvait un $p=0,956$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative avec l'IMC. (Figure 5)

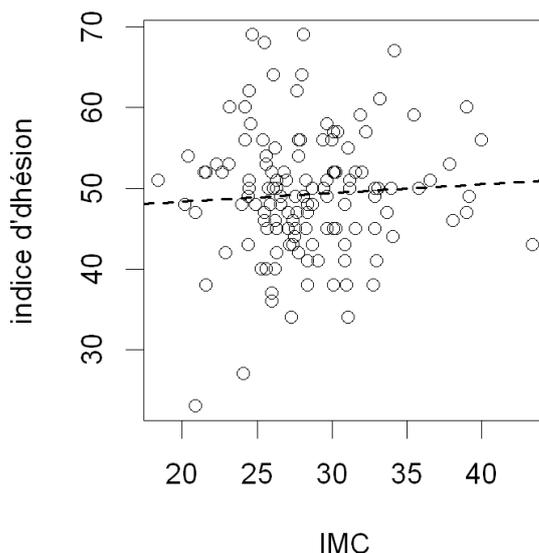


Figure 5: Indice MHV et IMC

Recherche d'association avec la profession: La moyenne du score dans le groupe agriculteur était de 43 points avec un écart type de 2,449 points une médiane de 43,5 points, un minimum à 40 points et un maximum à 45 points, pour un effectif de 4 personnes.

La moyenne du score dans le groupe artisan était de 55,2 points avec un écart type de 4,494 points une médiane de 53 points, un minimum à 51 points et un maximum à 61 points, pour un effectif de 5 personnes.

La moyenne du score dans le groupe cadre était de 49,833 points avec un écart type de 4,951 points une médiane de 50,5 points, un minimum à 38 points et un maximum à 58 points, pour un effectif de 12 personnes.

La moyenne du score dans le groupe employé(e) était de 48,375 points avec un écart type de 6,917 points une médiane de 46 points, un minimum à 40 points et un maximum à 64 points, pour un effectif de 16 personnes.

La moyenne du score dans le groupe ouvrier était de 50,286 points avec un écart type de 7,72 points une médiane de 50 points, un minimum à 36 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 14 personnes.

La moyenne du score dans le groupe profession intermédiaire était de 50,667 points avec un écart type de 12,055 points une médiane de 52 points, un minimum à 38 points et un maximum à 62 points, pour un effectif de 3 personnes.

La moyenne du score dans le groupe retraité(e) était de 48,841 points avec un écart type de 8,286 points une médiane de 49 points, un minimum à 23 points et un maximum à 68 points, pour un effectif de 63 personnes.

La moyenne du score dans le groupe sans activité était de 49,643 points avec un écart type de 8,697 points une médiane de 50 points, un minimum à 38 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 14 personnes.

Un test non paramétrique Kruskal et Wallis à été réalisé, on retrouve $p = 0,204$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative pour la profession. (figure 6)

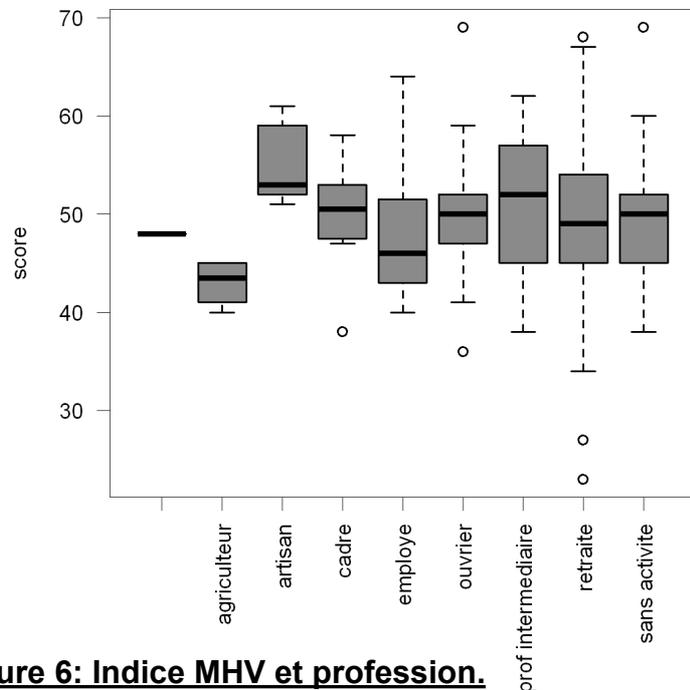


Figure 6: Indice MHV et profession.

Recherche d'association avec l'ancienneté du diabète: 124 couples de valeurs valides étaient retrouvés pour rechercher cette corrélation. Le coefficient de corrélation de Pearson avait pour valeur $-0,13$ et le test de nullité de corrélation retrouvait un $p=0,15$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative pour l'ancienneté du diabète. (figure 7)

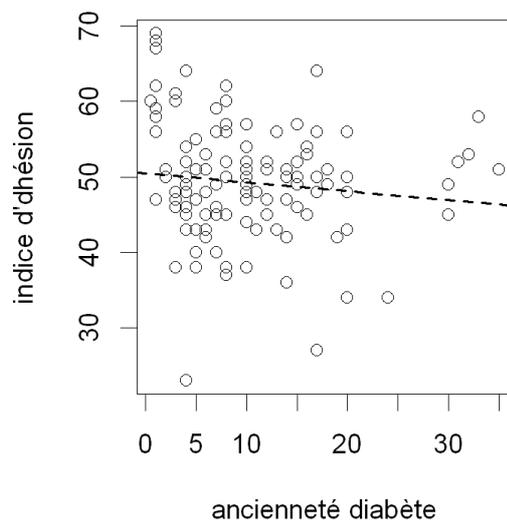


Figure 7: Indice MHV et ancienneté du diabète.

Recherche d'association entre un antécédent cardiaque: La moyenne de l'indice MHV dans le groupe n'ayant pas d'antécédent cardiaque était de 49,31 points avec un écart type de 7,635 points, une médiane de 49 points, un minimum à 27 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 113 personnes.

La moyenne de l'indice MHV dans le groupe ayant un antécédent cardiaque était de 47,636 points avec un écart type de 8,516 points, une médiane de 49 points, un minimum à 23 points et un maximum à 64 points, pour un effectif de 22 personnes.

Un test de Wilcoxon non paramétrique à été réalisé, on retrouve $p= 0,563$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative pour la présence ou non d'un antécédent cardiaque.

Recherche d'association pour l'HTA : La moyenne de l'indice MHV dans le groupe Non HTA était de 49,417 points avec un écart type de 7,181 points une médiane de 49 points, un minimum à 36 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 60 personnes

Dans le groupe HTA, la moyenne était de 49,301 points, un écart type de 7,557 points, une médiane de 49 points, un minimum à 27 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 73 personnes

Un test de Student à été réalisé, on retrouve $p= 0,929$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative pour l'HTA

Recherche d'association pour un mal perforant plantaire (MPP):

Ici aussi il s'agit d'une variables qualitative à 2 modalités (avoir ou non un MPP) et une variable quantitative (indice MVH),

La moyenne de l'indice MHV dans le groupe n'ayant pas de MPP était de 49,016 points avec un écart type de 7,63 points, une médiane de 49 points, un minimum à 23 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 122 personnes.

La moyenne de l'indice MHV dans le groupe ayant un MPP était de 49,231 points avec un écart type de 9,391 points, une médiane de 49 points, un minimum à 33 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 13 personnes.

Un test de Wilcoxon non paramétrique à été réalisé, on retrouve $p= 0,808$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative pour la présence ou non d'un MPP.

Recherche d'association pour une rétinopathie diabétique: Ici aussi il s'agit d'une variable qualitative à 2 modalités et une variable quantitative,

La moyenne de l'indice MHV dans le groupe n'ayant pas de rétinopathie diabétique était de 49,339 points avec un écart type de 7,767 points, une médiane de

50 points, un minimum à 23 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 121 personnes.

La moyenne de l'indice MHV dans le groupe ayant une rétinopathie diabétique était de 47,462 points avec un écart type de 6,851 points une médiane de 47 points, un minimum à 34 points et un maximum à 60 points, pour un effectif de 13 personnes.

Un test de Wilcoxon non paramétrique a été réalisé, on retrouve $p= 0,368$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative pour la présence ou non d'une rétinopathie diabétique.

Recherche d'association pour l'insulinothérapie:

La moyenne de l'indice MHV dans le groupe sans l'insulinothérapie était de 48,745 points avec un écart type de 7,697 points, une médiane de 48,5 points, un minimum à 23 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 98 personnes

Dans le groupe insulinothérapie la moyenne était de 49,455 points, un écart type de 7,255 points, une médiane de 50 points, un minimum à 33 points et un maximum à 64 points, pour un effectif de 33 personnes

Un test de Student a été réalisé, on retrouve $p= 0,643$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative pour l'insulinothérapie. (figure 8)

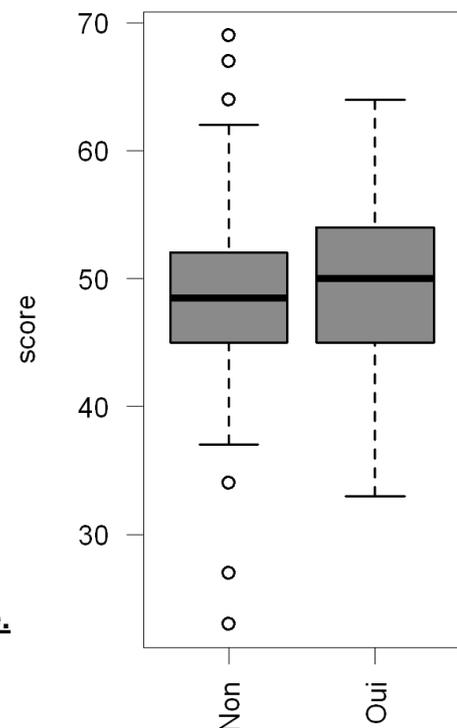


Figure 7: Indice MHV et insulinothérapie.

Recherche d'association pour l'appartenance à un groupe de réseau de soins du diabète:

La moyenne de l'indice MHV dans le groupe n'appartenant pas à un réseau de soins était de 48,925 points avec un écart type de 7,928 points, une médiane de 49 points, un minimum à 23 points et un maximum à 69 points, pour un effectif de 120 personnes.

La moyenne de l'indice aux MHV dans le groupe appartenant à un réseau de soins était de 52 points avec un écart type de 4,733 points, une médiane de 51 points, un minimum à 46 points et un maximum à 64 points, pour un effectif de 11 personnes.

Un test de Wilcoxon non paramétrique a été réalisé, on retrouve $p= 0,108$. Au risque 5 %, nous ne mettons pas en évidence d'association statistiquement significative pour l'appartenance à un groupe de réseau de soins.

DISCUSSION

I. Discussion de la Méthode.

A. L'élaboration du questionnaire:

Les questions ont été élaborées selon le recueil des perceptions analysé dans la thèse de Frécaut.E⁽⁷⁾. Le codage des verbatims avait permis d'identifier les principales catégories. Néanmoins toutes n'ont pas été incluses dans le questionnaire de ce travail. Les questions ont été ordonnées de façon à limiter l'influence d'une réponse sur la suivante. Le questionnaire n'a pas été préalablement testé auprès de patients diabétiques, afin de s'assurer de la compréhension des affirmations. Cependant, aucune réponse aberrante n'a été mise en évidence lors de la saisie des questionnaires.

B. Les biais potentiels:

L'étude s'intéressant aux patients DT2 en médecine générale, nous nous sommes naturellement tournés vers les cabinets d'omnipraticiens. Ceux-ci ont été choisis aléatoirement, pour améliorer la représentativité de l'échantillon. Selon notre protocole, le médecin devait remettre le questionnaire aux 3 premiers patients diabétiques de type 2 qui consultaient au cabinet et qui donnaient leur accord pour une participation à l'étude. Puis ceux-ci devaient y répondre chez eux et renvoyer le questionnaire avec la lettre pré affranchie.

Notons qu'il n'y avait pas de moyen de s'assurer que le médecin remettait le questionnaire conformément au protocole. Celui-ci aurait pu choisir le patient auquel il allait le donner, pour diverses raisons (oubli, choix d'un patient plus enclin à répondre à l'étude, ou patient avec un bon suivi de son diabète). Nous avons là un premier biais d'auto-sélection qui aurait pu influencer sur la représentativité de notre échantillon.

Dans notre protocole, il y avait 3 étapes avant de récupérer le questionnaire. À chaque étape, une partie des participants aurait pu être découragée

de poursuivre, ou changer d'avis quant à la participation à l'étude. Il ne restait ainsi que les participants véritablement motivés. Ici, un autre biais de sélection peut être présent, avec une sur-représentation des patients motivés et volontaires pour répondre à l'étude.

Comme toute enquête par questionnaire, il s'agit de données déclaratives qui peuvent ne pas correspondre à la réalité. Le patient peut être à la recherche d'une approbation des enquêteurs.

III. Discussion des résultats:

A. Le genre:

Notre étude n'a pas mis en évidence de corrélation entre le genre des patients et leur adhésion aux modifications des habitudes de vie. Une étude rétrospective⁽¹²⁾ a mis en évidence un état de santé (évalué par le score SF-12) plus altéré chez les femmes que chez les hommes en cas de diabète. Néanmoins des différences dans les 2 populations en termes de revenus, d'âge et d'années d'étude rendent difficile l'interprétation de ces résultats. De plus la corrélation entre état de santé, et genre n'induit pas une corrélation entre genre et l'adhésion aux modifications d'habitudes de vie. Dans une autre étude, l'adhésion aux conseils de modification des habitudes de vie est plus élevée chez les femmes que chez les hommes (OR 1,76 [1,42–2,19] $p < 0,001$)»⁽¹³⁾ .

B. Le statut matrimonial:

Il n'a pas été mis en évidence de lien entre l'accord avec les conseils de modifications d'habitudes de vie des patients DT2 et le fait qu'ils vivent seul ou en couple.

Une étude sur le lien entre profil socio-démographique et l'adhésion aux règles d'hygiène alimentaire associées au traitement hypo-cholestérolémiant chez des patients dyslipidémiques nous dit que: «Ces résultats font apparaître une adhésion aux règles hygiéno-diététiques statistiquement plus importante {...} chez les patients veufs (69,8%) ou vivant en couple (70,1%) que chez les célibataires (64,0%) avec $p < 0,05$ »⁽¹³⁾.

L'étude sur l'Adhésion thérapeutique et diabète de type 2⁽¹⁴⁾ ne montre pas de lien entre le statut matrimonial et l'accord avec les conseils de modifications d'habitudes de vie : « Un modèle de régression logistique multivariée a été réalisé à partir des variables suivantes : âge, genre, statut matrimonial{...}n'a pas mis en évidence de relation significative entre les variables analysées et l'adhésion thérapeutique. Ce résultat diffère des données rapportées dans la littérature. »⁽¹⁴⁾ Cette étude, étant très proche de la notre dans sa conception, trouve par ailleurs des résultats semblables aux nôtres.

Le fait de vivre en couple doit probablement être une aide pour le patient DT2, car l'aidant (l'époux ou l'épouse), peut soutenir son partenaire,

C. L'âge:

Notre étude n'a pas mis en évidence de lien entre l'âge et l'accord avec les conseils de modifications des habitudes de vie. Une étude apparue dans l'article Diabetes & Metabolism évoque un lien entre l'adhésion aux modifications des habitudes de vie et l'âge ⁽¹⁴⁾.

Chez les patients dyslipidémiques: l'adhésion aux conseils hygiéno-diététiques est statistiquement plus importante, chez les patients de plus de 60 ans que de chez les moins de 60 ans. » ⁽¹³⁾

L'ancienneté du diabète chez les sujets plus âgés pourrait expliquer une meilleure adhésion aux conseils de modification des habitudes de vie.

D. L'ancienneté du diabète:

Aucun lien entre ancienneté du diabète et accord avec les conseils de modifications d'habitudes de vie n'est identifié dans notre travail, ni dans celle du Diabetes&Metabolism⁽¹⁴⁾.

E. L'IMC:

Notre étude n'a pas retrouvé de lien entre l'IMC et l'adhésion aux MHV. Un article analysant l'étude Look AHEAD concluait : « Les participants en obésité morbide (> 40kg/m²) à un atelier intensif de changement de mode vie (intensive lifestyle intervention) avait la même adhésion, le même pourcentage de perte de poids , et d'amélioration du risque cardiovasculaire comparé aux participants moins obèses. »⁽¹⁵⁾

Cependant d'autres études⁽⁸⁾⁽¹⁶⁾ ont démontré que ce lien entre IMC et adhésion aux MHV est parfois associé à d'autres facteurs.

F. La profession:

La profession est un élément important de la vie quotidienne des patients DT2. Elle est souvent considérée comme une contrainte, avec l'impossibilité de faire des repas équilibrés sur le lieu de travail, ou le manque de temps pour l'activité physique. la profession peut parfois être un avantage. Les métiers très physique, par exemple, permettent une activité physique journalière⁽⁷⁾.

Cependant, les études se focalisent plus sur la catégorie socio-économique⁽¹⁷⁾ que sur la profession⁽¹³⁾. La précarité est un facteur de risque reconnu de survenue de DT2.

Dans une étude de 2012, les femmes avec un niveau socio économique bas, avaient un IMC plus élevé. Elles exprimaient des objectifs de réduction pondérale inversement proportionnel au niveau socio économique.⁽¹⁸⁾

Il a été montré chez les patients dyslipidémiques que les retraités avaient une meilleure adhésion aux conseils de modifications des habitudes de vie (73,5%), que les sans emploi (61,5%) et les actifs (66,1%) avec $p < 0,001$ ⁽¹³⁾.

D'autre part, les patients avec un niveau socio-économique bas et les sans emploi semblent avoir plus de difficultés avec les modifications d'habitudes de vie⁽¹³⁾.

G. Antécédent cardiaque et l'hypertension:

Dans l'étude ENTRED⁽¹⁹⁾, les risques cardiovasculaires chez les DT2 ont été explorés, ainsi: « 18 % des personnes ont déclaré une complication cardiovasculaire et 44 % ont été classées comme étant à haut risque cardiovasculaire {...} 59 % (d'entre eux) avaient une pression artérielle supérieure à 130/80 mmHg. 42 % des personnes ont reçu un traitement hypolipémiant »⁽²⁰⁾

Dans l'étude sur les patients dyslipidémiques, les patients présentant le plus grand nombre de facteurs de risque cardiovasculaires sont ceux qui adhèrent le moins bien aux règles d'hygiène alimentaire.⁽¹³⁾

Notre étude ne retrouvait pas de lien entre l'adhésion aux conseils de modifications de vie et antécédents cardiovasculaires.

H. Le mal perforant plantaire (MPP) et la rétinopathie diabétique:

L'étude sur l'adhésion des patients DT2 explique « la survenue de micro et/ou de macro-complications {...} comme facteurs susceptibles de faire varier l'adhésion »⁽¹⁴⁾. sans qu'elle ne précise dans quel sens.

La survenue des ces pathologies, est un marqueur d'un mode de vie non équilibré. Par conséquent, l'adhésion est probablement moindre chez ce groupe de patient DT2.

I. L'insulinothérapie:

Le patient DT2, qui est sous insulinothérapie, va présenter une vie quotidienne avec plus de contraintes. La question de savoir s'il aura la même adhésion peut être intéressante pour adapter sa prise en charge.

Les patients diabétiques de type 2 non insulino-requérants expriment un sentiment de culpabilité lors de l'instauration de l'insulinothérapie. En effet, l'étude DAWN2 concluait: « La mise sous insuline signifiait pour 61 % des patients DT2 Non insulino-dépendants qu'ils n'avaient pas suivi correctement les recommandations thérapeutiques »⁽²¹⁾.

J. L'appartenance à un groupe de réseau de soins du diabète:

Notre étude ne met pas en évidence de lien entre le suivi en groupe du DT2, et l'adhésion aux conseils de modifications des habitudes de vie. Le nombre de patients suivis est de 11 sur 136, nous n'avons pu réaliser qu'un test non paramétrique.

Une étude retiendra notre attention car elle est très proche de la nôtre: « Adhésion thérapeutique et diabète de type 2 : mise en évidence de la pluralité des déterminants par auto-questionnaires⁽¹⁴⁾ ». La question posée, la méthodologie, l'effectif, et les critères explorés sont en tout point comparable. Leurs résultats sont comparable aux nôtres. Il se peut que cette étude manque de significativité de part la taille de leur échantillon(n=100). Ainsi, eux aussi, expliquent que leurs résultats sont en contradiction avec la littérature.

Après avoir passé en revue tous ces déterminants, pour trouver un lien avec l'adhésion aux modifications des habitudes de vie dans le DT2, il se peut que certains d'entre eux nous échappent. Certes, d'autres critères objectifs auraient pu être ajoutés. Mais, n'y aurait-il pas d'autres critères plus subjectifs? Certains traits de caractères peuvent influencer l'adhésion aux MHV.

Dans un article de Gérard REACH de 2012, l'auteur évoque deux traits de caractères liés à l'observance. La patience, ou comme il le décrit, la capacité d'un patient à prioriser sa situation future. En effet, le patient DT2 observant, va suivre rigoureusement les conseils de MHV dans le présent en espérant être en meilleure santé dans le futur. Ce trait de caractère n'est pas présent chez tout les patients. Le deuxième trait, plus provocateur, est la tendance du patient à être obéissant. Provocateur, car le dogme actuel prône l'autonomisation du patient, pour qu'il soit l'acteur principal de sa prise en charge médicale. Avec ce concept, l'auteur va à contre courant de la pensée actuelle⁽¹¹⁾.

L'éducation thérapeutique du patient s'inscrit dans la durée , elle doit être adaptée en fonction de chaque patient. Le niveau de compréhension, la catégorie socio-économique, l'âge, la présence de complications, le sexe, la présence d'aidants dans l'entourage du patient, sont autant de conditions auxquelles le soignant doit prêter attention.

Il s'agit pour le soignant de faire appel à de nombreuses compétences, innées ou acquises pour y parvenir. L'écoute active, l'empathie, la pédagogie, sont autant de qualités nécessaires pour mener à bien ce projet thérapeutique. Le médecin n'est pas seul face à cette tâche, il peut s'entourer de toute une équipe pour l'assister. L'infirmière, le diététicien, le diabétologue, les réseaux de soins du DT2, sont des acteurs qui peuvent améliorer grandement la prise en charge du patient DT2.

Je pense que pour la réussite d'une prise en charge d'un patient DT2, le soignant doit faire le nécessaire pour apporter une information précise et compréhensible.

Malheureusement les situations d'échecs sont nombreuses. Comme nous avons essayé de le montrer, l'adhésion du patient DT2 au projet thérapeutique est indispensable, elle conditionne son observance. Mais l'adhésion seule ne suffit pas. Elle nécessite d'autres conditions, en particulier la motivation qui doit rester constante tout au long de la phase de transition que constitue le changement de mode de vie. Une étude italienne s'est intéressée aux étapes du changement et à la motivation des patients DT2 vers un mode de vie équilibré⁽²²⁾. Cette étude a retrouvé que la résistance au changement était corrélée avec un IMC élevé (odds ratio (OR) 1.05; IC à 95% 1.02–1.08), et inversement corrélée au niveau d'étude.

Le DT2 est en évolution constante dans les pays industrialisés et les pays en voie de développement. Il est intimement lié au mode de vie sédentaire. Les pouvoirs publics en ont bien conscience. Ainsi, lancé en janvier 2001, le Programme National Nutrition Santé (PNNS) a pour objectif l'amélioration de l'état de santé de la population en agissant sur la nutrition. Le programme a été prolongé en 2011. Ainsi les campagnes d'information et de sensibilisation comme « Manger, Bouger » vont dans ce sens.

Dans la même optique, mais de manière plus spécifique, le service SOPHIA proposé par l'Assurance Maladie se donne pour mission d'aider les patients diabétiques à mieux comprendre leur maladie, et à adapter leurs habitudes de vie pour en améliorer la qualité. Sophia compte déjà 600 000 adhérents. Ce service se compose d'un site internet, avec des informations pratiques pour le patient. Un serveur téléphonique met en relation le patient avec des infirmières spécialisées pour une aide à la mise en pratique des recommandations du médecin, et ce de manière personnalisée.

La technologie se propose aussi d'aider le patient à s'investir davantage vers un mode de vie sain. Plusieurs études montrent que l'utilisation d'outils de surveillance connectés, améliore la motivation des patients à suivre les recommandations⁽²³⁾. En effet, après avoir reçu toutes les informations nécessaires, il vient le temps de la mise en pratique. Lorsque le patient est dans un environnement contrôlé, comme lors d'une hospitalisation, il parvient à suivre les recommandations. Mais c'est une fois seul, que celui-ci éprouve le plus de difficulté à maintenir ces

efforts. Loin des soignants, la motivation s'amenuise. En effet, le sentiment de surveillance, et de soutien est plus faible. L'utilisation d'outils connectés, telle que un pèse-personne, un tensiomètre ou un podomètre, peuvent améliorer un peu le suivi des recommandations. Ils peuvent aussi servir d'outils pédagogiques pour montrer concrètement aux patients les résultats de leurs efforts. Avec l'expansion d'outils que sont Internet et les smartphones, de nombreuses applications et accessoires sont déjà disponibles. Cette approche peut donner un côté ludique au projet thérapeutique qui ne l'est pas forcément à la base. Cependant ces outils ont un coût, et comme nous l'avons vu précédemment, les patients les moins adhérents sont souvent ceux avec un niveau socio-économique faible.

CONCLUSION

Au début de l'étude, nous pensions trouver au moins un critère pouvant influencer l'adhésion des patients DT2. Nous n'avons fait que des analyses bi-variées en comparant chaque critère avec notre indice MHV. Mais, dans de nombreuses études de la littérature, nous avons eu des analyses multi-variées qui étudiaient plusieurs critères pour trouver un lien de causalité.

Ce point souligne tout particulièrement le caractère propre du DT2: une maladie multi-factorielle. Certes, le diabète a pour cause, la sédentarité, le déséquilibre alimentaire, une part génétique. Mais ces causes sont intriquées les unes aux autres, si bien qu'elles sont aussi la cause d'autres pathologies comme l'obésité, les maladies cardiovasculaires, et certaines pathologies cancéreuses. Cette complexité se reflète dans la prise en charge du patient diabétique. Il faut que le soignant soit à l'écoute de son patient, et qu'il lui explique point par point l'ensemble des notions nécessaires pour faire évoluer le patient vers un mode de vie sain, évitant ainsi toutes les complications du diabète.

Le diabète de type 2 est l'exemple même de la maladie chronique qui amène patient et médecin à une longue relation. Pour maintenir cette relation, des qualités et des compétences indispensables de la part du médecin sont nécessaires pour y parvenir. Pour le patient, la mobilisation de ressources personnelles est tout aussi indispensable. Savoir les reconnaître et les utiliser révèle d'un haut niveau d'aptitude du médecin généraliste, qui se trouve être le pivot sur lequel repose tous les autres acteurs de santé. Pour le médecin, connaître ses qualités, ses lacunes, et s'efforcer de les améliorer est une nécessité absolue. Ce travail nous a permis de mettre en exergue ces facettes de notre métier, et de rester humble face à notre mission. Mais, il nous encourage à essayer de s'améliorer, pour le bien de nos patients, car c'est bien là le but ultime de tout médecin.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Mandereau-Bruno L DP, Fagot-Campagna A, Fosse-Edorh S. Prévalence du diabète traité pharmacologiquement et disparités territoriales en France en 2012. *Bull Epidemiol Hebd.*: 2014.
2. C Attali CA, M Besnier, J Bloch, I Bourdel-Marchasson, M Chantry, B Detournay, E Eschwège, A Fagot-Campagna, S Fosse, A Fontbonne, C Fournier, A Gautier, S Halimi, P Lecomte, A Paumier, A Penfornis, N Poutignat, I Romon, C Roudier, A Rudnichi, D Simon, M Varroud-Vidal, P Vexiau, A Weill. Numéro thématique - Les enquêtes Entred : des outils épidémiologiques et d'évaluation pour mieux comprendre et maîtriser le diabète. *Bull Epidemiol Hebd*: 2009 10 novembre 2009. Report No.
3. 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(9785):31-40.
4. Association AD. Nutrition principles and recommendations in diabetes. *Diabetes Care*. 2004;27(Suppl 1):536-46.
5. Thomas D, Elliott EJ, Naughton GA. Exercise for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;3(3).
6. May AM, Struijk EA, Fransen HP, Onland-Moret NC, de Wit GA, Boer JM, et al. The impact of a healthy lifestyle on Disability-Adjusted Life Years: a prospective cohort study. *BMC Med*. 2015;13:39.
7. Frécaut E. Comment les diabétiques de type 2 vivent-ils les mesures hygiéno-diététiques? 2009.
8. Bourdel-Marchasson I, Druet C, Helmer C, Eschwege E, Lecomte P, Le-Goff M, et al. Correlates of health-related quality of life in French people with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2013;101(2):226-35.
9. Reach G. [Non-adherence to therapy in type 2 diabetes]. *Presse Med*. 2013;42(5):886-92.
10. Fall E, Roche B, Izaute M, Batisse M, Tauveron I, Chakroun N. A brief psychological intervention to improve adherence in type 2 diabetes. *Diabetes Metab*. 2013;39(5):432-8.
11. Reach G. Two character traits associated with adherence to long term therapies. *Diabetes Res Clin Pract*. 2012;98(1):19-25.
12. McCollum M, Hansen LS, Lu L, Sullivan PW. Gender differences in diabetes mellitus and effects on self-care activity. *Gend Med*. 2005;2(4):246-54.
13. Allaert F, editor Influence du profil sociodémographique et clinique des patients dyslipidémiques sur leur adhésion aux règles d'hygiène alimentaire associées au

- traitement hypocholestérolémiant (enquête nutrivast). *Annales de cardiologie et d'angiologie*; 2004: Elsevier.
14. Satier H, Skalli S, Parat S, Dronne M, Thivolet C. P320 Adhésion thérapeutique et diabète de type 2 : mise en évidence de la pluralité des déterminants par auto-questionnaires. *Diabetes and Metabolism*.40:A103.
 15. Unick JL, Beavers D, Jakicic JM, Kitabchi AE, Knowler WC, Wadden TA, et al. Effectiveness of lifestyle interventions for individuals with severe obesity and type 2 diabetes: results from the Look AHEAD trial. *Diabetes Care*. 2011;34(10):2152-7.
 16. Lipscombe C, Smith KJ, Garipey G, Schmitz N. Gender differences in the association between lifestyle behaviors and diabetes distress in a community sample of adults with type 2 diabetes. *J Diabetes*. 2015.
 17. Fosse-Edorh S, Fagot-Campagna A, Detournay B, Bihan H, Eschwege E, Gautier A, et al. Impact of socio-economic position on health and quality of care in adults with Type 2 diabetes in France: the Entred 2007 study. *Diabet Med*. 2015.
 18. Pigeyre M, Duhamel A, Poulain JP, Rousseaux J, Barbe P, Jeanneau S, et al. Influence of social factors on weight-related behaviors according to gender in the French adult population. *Appetite*. 2012;58(2):703-9.
 19. Fournier C, Chabert A, Mosnier-Pudar H, Aujoulat I, Fagot-Campagna A, Gautier A. Etude ENTRED 2007-2010. 2011.
 20. Marant C, Romon I, Fosse S, Weill A, Simon D, Eschwege E, et al. French medical practice in type 2 diabetes: the need for better control of cardiovascular risk factors. *Diabetes Metab*. 2008;34(1):38-45.
 21. Gérard R, Consoli S, Halimi S, Fontaine P, Duclos M, Colas C, et al. P56 L'amélioration du soutien et de l'information est nécessaire pour les personnes atteintes d'un diabète de type 2 non insulino-traitées: données françaises de la seconde étude internationale «Diabetes Attitudes Wishes and Needs»(DAWN2). *Diabetes & Metabolism*. 2014;40:A43.
 22. Centis E, Trento M, Dei Cas A, Pontiroli AE, De Feo P, Bruno A, et al. Stage of change and motivation to healthy diet and habitual physical activity in type 2 diabetes. *Acta Diabetol*. 2014;51(4):559-66.
 23. Stuckey M, Fulkerson R, Read E, Russell-Minda E, Munoz C, Kleinstiver P, et al. Remote monitoring technologies for the prevention of metabolic syndrome: the Diabetes and Technology for Increased Activity (DaTA) study. *J Diabetes Sci Technol*. 2011;5(4):936-44.

ANNEXES

Annexe 1 : L' auto questionnaire.

QUESTIONNAIRE MESURES HYGIENO-DIETETIQUES DANS LE DIABETE.

Ce questionnaire est anonyme, il permet d'avoir votre avis sur les mesures d'hygiène et de diététique dans le diabète de type 2. Le but ici, est d'étudier l'image que vous avez de ces mesures.

I. VOTRE SITUATION

Cochez la réponse correspondante : OU

Vous êtes : une femme un homme.

Vous vivez : seul(e) en couple.

Age:.....ans **Poids:**.....kg. **Taille:**.....cm.

Profession :

Agriculteurs exploitants.

Artisans, commerçants et chefs

d'entreprise.

Cadres et professions intellectuelles

Professions Intermédiaires

Employés

Ouvriers

Retraités

Sans activité professionnelle.

Votre santé:

• Depuis combien d'années votre diabète a été diagnostiqué ? :ans

• Avez-vous eu:

- un problème de cœur (infarctus, pontage, stent,...) oui non

- une hypertension artérielle oui non

- une amputation d'un pied ou d'une jambe oui non

- une plaie du pied longue à guérir (plus d'un mois) oui non

- un traitement par laser pour les yeux oui non

- un problème aux reins (insuffisance rénale, ...) oui non

- une dialyse oui non

Votre traitement:

- Prenez-vous des comprimés pour traiter votre diabète? oui non

- Faites-vous des piqûres d'insuline? oui non

- Etes-vous adhérent à l'Association Française des Diabétiques? oui non

- Participez-vous à une activité de groupe réseau diabète? oui non

II. CE QUE VOUS PENSEZ DES MESURES HYGIENO-DIETETIQUES

Affirmations	Tout à fait d'accord	D'accord	Pas d'accord	Pas du tout d'accord
Suivre les conseils d'alimentation et d'activité physique permet d'améliorer le diabète.				
Il est conseillé pour le diabète de diminuer les graisses et les sucres dans l'alimentation.				
Je peux manger un peu de tout				
Les conseils sur l'alimentation sont faciles à comprendre.				
Les mesures hygiéno-diététiques sont faciles à suivre.				
Je suis suffisamment informé sur la diététique.				
Je suis suffisamment informé sur l'activité physique.				
En suivant les mesures hygiéno-diététiques on perd le plaisir de manger.				
Suivre les mesures hygiéno-diététiques est couteux.				
Il est facile de suivre les mesures hygiéno-diététiques quand on a une activité professionnelle.				
Il est facile de suivre les mesures hygiéno-diététiques quand on rencontre ses amis.				
Il est facile de suivre les mesures hygiéno-diététiques quand on est en famille.				
Suivre les mesures hygiéno-diététiques complique la vie de l'entourage.				
Les conseils hygiéno-diététiques doivent être expliqués à l'entourage.				
Les soignants (médecin, infirmière...) m'aident à suivre les mesures hygiéno-diététiques.				
Il est facile de choisir des aliments adaptés.				
Changer ses habitudes est facile.				
Je manque de temps pour faire de l'activité physique.				

En cochant cette case, je donne mon consentement pour participer à cette étude.

AUTEUR : Nom :BOURICHA Prénom : Driss

Date de Soutenance : Le 3 juillet 2015

Titre de la Thèse : Critères d'adhésion aux modifications des habitudes de vie des patients diabétiques de type 2: Étude Analytique.

Thèse - Médecine - Lille 2015.

Cadre de classement : Médecine générale.

DES + spécialité : Médecine générale.

Mots-clés : Diabète type 2, Adhésion, mode de vie,

Contexte Outre l'outil pharmacologique, l'adhésion du patient aux modifications des habitudes de vie occupe une place importante dans le traitement du diabète de type 2. Après l'avoir exploré et quantifié, nous avons recherché l'existence de critères modifiant cette adhésion chez les patients DT2.

Méthode : Suite à une enquête par auto-questionnaire aux près de 136 patients DT2 en médecine générale, un score d'adhésion a été déterminé. Une analyse statistique inférentielle (bi-variée) a été réalisée avec chacun des critères suivants: Le genre, l'âge, le statut matrimonial, l'IMC, la profession, l'ancienneté du diabète, les antécédents cardiovasculaires, l'hypertension artérielle, le mal perforant plantaire, la rétinopathie diabétique, l'insulinothérapie, l'appartenance à un groupe de réseau de soins.

Résultats : le score moyen était de 49,081 points (soit 5,75/10), IC 95% [47.764 ; 50.398] La médiane était à 49 points (5,74/10), le premier quartile à 45 (soit 5/10) et le troisième quartile à 53 points (soit 6,48/10). Il n'a pas été mis en évidence de relation significative entre l'adhésion aux modifications des habitudes de vie et les différents critères étudiés.

Conclusion : Malgré des résultats divergents de ceux de la littérature, notre étude rappelle la place de l'adhésion du patient DT2 au projet thérapeutique, mettant en relief la nécessité d'une approche globale de la prise en charge de ces patients.

Composition du Jury :

Président :

Madame le Professeur ROMON Monique

Assesseurs :

Monsieur le Professeur GLANTENET Raymond

Monsieur le Docteur HANNEQUART Philippe.

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur STALNIKIEWICZ Bertrand.