

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2021

N°

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(DES de MEDECINE GENERALE)

par

Aurélie CADORET

Présentée et soutenue publiquement le 18 mai 2021

Evolution de l'hémoglobine glyquée sur un échantillon de patients
diabétiques bénéficiant de séances d'éducation thérapeutique délivrées
par une infirmière de l'association ASALEE

Président : Monsieur le Professeur Samy HADJADJ

Directeur de thèse : Docteur Dominique BITEAU LAMBERT

Remerciements

A Monsieur le Professeur Samy HADJADJ, merci de m'avoir fait l'honneur de présider mon jury de thèse. Je vous remercie de toute l'attention que vous avez pu porter à mon travail.

A Madame le Docteur Maud JOURDAIN, à Monsieur le Professeur Cyrille VARTANIAN, merci de m'avoir fait l'honneur de participer à mon jury. Merci de votre disponibilité et de l'intérêt que vous avez pu porter à mon travail.

A Dominique, merci d'avoir accepté de diriger cette thèse. Travailler avec toi a été un réel plaisir, que ce soit dans le cadre de mon stage de SASPAS ou pour ma thèse.

A Virginie, ton travail a été l'initiative de cette thèse, merci pour ça. Merci aussi de ta bienveillance, ton soutien et ton aide précieuse.

A Roxane, merci de m'avoir aidé à éclaircir le monde obscur des statistiques.

Aux médecins et aux professionnels paramédicaux avec qui j'ai pu travailler au cours de ces longues années d'étude, merci. Vous avez tous contribué à faire de moi le médecin que je suis devenue.

A mes collègues internes que j'ai pu côtoyer pendant 3 ans, merci pour l'entraide et pour les rires qui pouvaient rendre les heures de travail plus légères.

A mes amis, merci pour votre présence et votre soutien. A Elise, merci pour ton amitié infaillible. A Clémentine, David, Laura, Céline, Mélanie, Solenn, merci d'avoir rendu ces années universitaires bien plus belles.

A mes parents, merci pour votre soutien inconditionnel et votre amour.

A ma famille et belle famille, merci pour votre soutien sans faille.

A Jérémy, merci pour ton amour et pour cette vie que l'on continue à construire ensemble au fil des années.

Table des matières

Abréviations	4
Introduction	5
Méthode	9
1. Objectifs.....	9
2. Type d'étude	9
3. Échantillon étudié	9
4. Données recueillies	9
5. Sélection des patients	10
6. Méthodologie statistique	11
Résultats	12
1. Recueil de données	12
2. Objectif primaire	13
2.1. Caractéristiques de l'échantillon	13
2.2. Thérapeutique	13
2.3. Hémoglobine glyquée	14
3. Objectif secondaire	15
3.1. Caractéristiques de l'échantillon	15
3.2. Thérapeutique	16
3.3. LDL Cholestérol.....	16
Discussion	18
1. Méthodologie.....	18
1.1. Variables quantitatives	18
1.2. Critères d'exclusion.....	20
1.3. Test statistique utilisé	20
2. Résultats	20
2.1. Population	20
2.2. Résultat principal.....	21
2.3. Résultat secondaire	22
2.4. Biais et faiblesses	23
3. Perspectives	24
3.1. Délégation de tâches	24
3.2. Spécialisation des infirmières Asalée.....	26
3.3. Education thérapeutique en prévention primaire	27
Conclusion	29
Bibliographie	30
Annexes	33

Abréviations

ARS : Agence Régionale de Santé

ASALEE : Action de SAnté Libérale En Equipe

BPCO : BronchoPneumopathie Chronique Obstructive

DAPHNEE : Doctor and Advanced Public Health Nurse Experiment Evaluation

ECG : Electrocardiogramme

ENTRED : Echantillon National Témoin Représentatif des personnes Diabétiques

ESC : European Society of Cardiology

ETP : Education Thérapeutique du Patient

HAS : Haute Autorité de Santé

HbA1c : Hémoglobine Glyquée

IDE : Infirmière Diplômée d'Etat

IDSP : Infirmière Déléguée à la Santé Publique

IMC : Indice de Masse Corporelle

IPA : Infirmière de Pratique Avancée

IRDES : Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé

LDL-c : LDL cholestérol

MMS : Mini Mental State

SFD : Société Francophone du Diabète

Introduction

Les pathologies cardiovasculaires représentent un enjeu crucial de santé publique. Elles se définissent par toute affection qui touche le cœur ou les vaisseaux sanguins. Cette définition englobe donc l'infarctus du myocarde, l'hypertension artérielle, l'insuffisance cardiaque, l'embolie pulmonaire, les accidents vasculaires cérébraux, l'athérosclérose...

En France, on observe une baisse progressive de la mortalité liée aux maladies cardiovasculaires depuis plusieurs années, grâce aux avancées sur le plan thérapeutique mais également grâce à des campagnes de prévention. Elles restent néanmoins la première cause de mortalité chez les femmes en France et la deuxième chez les hommes¹ (après les cancers).

Le risque cardiovasculaire permet d'appréhender de façon concrète la probabilité qu'a un patient de développer une pathologie cardiovasculaire.

Les facteurs de risque cardio-vasculaire sont les suivants² :

- Facteurs de risque non modifiables :

- L'âge : > 50 ans chez les hommes, > 60 ans chez les femmes
- Sexe masculin
- Hérité

- Facteurs de risque modifiables :

- L'hypertension artérielle
- Le diabète
- Le tabagisme
- L'hypercholestérolémie

Et à moindre impact :

- L'obésité
- La sédentarité
- Le syndrome métabolique
- Le régime alimentaire
- La consommation d'alcool
- Les facteurs psychosociaux

Le médecin généraliste a un rôle primordial dans le dépistage des patients à risque : les identifier et les prendre en charge permet de prévenir des pathologies graves, qui peuvent se révéler mortelles ou engendrer une perte d'autonomie irréversible.

Traiter ces patients par des médicaments est parfois nécessaire mais la prise en charge médicale repose aussi sur des règles hygiéno-diététiques. Ces mesures sont mises en place par le patient lui-même. Il peut s'agir d'une modification de son alimentation, d'une activité physique adaptée, d'un arrêt du tabac³...

Ces changements de comportement sont guidés par le professionnel de santé, mais le patient en reste l'instigateur. On parle alors d'une « éducation » du patient par le praticien.

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) est une notion récente, qui tend à se généraliser depuis les années 1980⁴. C'est seulement en 2009 que ce concept est intégré dans la législation française, par la loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (HPST). L'objectif est de « rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie »⁵. Ce principe d'autonomisation du patient est primordial car il suppose une participation active du patient, qui devient acteur de sa prise en charge.

La majorité des programmes d'éducation en France a lieu en milieu hospitalier⁶. Il existe donc une grande disparité dans l'accès à ce type de programme, notamment en milieu rural. Une éducation thérapeutique délivrée par le médecin traitant présente l'avantage d'être accessible au plus grand nombre. De plus, un lien de confiance déjà établi renforce la pertinence de l'ETP⁶.

Mais les médecins généralistes estiment manquer de temps pour la réaliser⁷. Or l'éducation thérapeutique n'a pas vocation à être simplement un transfert d'information du médecin vers le patient⁶. Pratiquer une éducation thérapeutique de qualité est chronophage et il est parfois difficile de l'intégrer au cours de consultations déjà courtes (la durée moyenne d'une consultation de médecine générale est de 18 minutes⁸).

Il y a également un manque de formation des médecins généralistes à l'éducation thérapeutique⁹.

Cette problématique est d'autant plus importante dans un contexte de vieillissement de la population¹⁰ qui s'oppose à une baisse de la démographie médicale. En 2018, il y avait 7% de médecins généralistes en moins exerçant une activité régulière par rapport à 2010¹¹.

Les pratiques récentes s'orientent vers une délégation progressive des tâches qui incombent normalement au médecin généraliste. L'HAS soulignait déjà en 2008 l'importance d'une « vraie politique de coopération entre professionnels de santé »¹². Cela peut passer par la création de nouveaux métiers, comme très récemment le développement des assistants médicaux. On voit aussi depuis quelques années la diversification des activités de certains professionnels paramédicaux.

C'est donc dans cet objectif de délégation de compétences qu'est créée l'association Asalée (Action de santé libérale en équipe) en 2004. Ce projet a vu le jour dans le département des Deux Sèvres, à l'initiative d'un médecin généraliste, le Dr Jean Gautier, et d'un ingénieur informaticien, M. Amaury Derville.

Il s'agit d'une coopération active entre 3 acteurs : le patient, le médecin et l'infirmière. Le médecin traitant adresse le patient directement à l'infirmière, selon des critères définis dans les protocoles d'inclusion de l'association Asalée (Annexe 1). Il s'agit d'une infirmière déléguée à la santé publique (IDSP), qui a bénéficié d'une formation spécifique de 40 heures. Les consultations sont longues, elles peuvent durer jusqu'à 1 heure, et sont dédiées à l'éducation thérapeutique. Ces rencontres peuvent être répétées, en fonction des objectifs et des besoins fixés par le patient et l'infirmière.

Le dispositif Asalée étant récent, il est en plein développement et est donc amené à continuer d'évoluer dans les années futures. L'évaluation de cette nouvelle coopération entre professionnels de santé est importante pour lui permettre de s'améliorer et d'être de plus en plus efficiente.

Une première étude a été réalisée en 2008, permettant de montrer une amélioration de l'équilibre du diabète ainsi que du suivi, sans surcoût pour l'Assurance Maladie¹³. Néanmoins, cette étude est parue seulement 4 ans après le début de la mise en place de ce dispositif, qui en était alors au stade d'expérimentation (on comptait seulement 8 infirmières Asalée au niveau national). Deux autres études quantitatives ont été réalisées depuis. La première portant sur la typologie des binômes médecins – infirmières¹⁴. La deuxième portant sur le temps de travail des médecins concernés et la taille de leur patientèle¹⁵.

D'autres travaux se sont concentrés sur l'aspect qualitatif du dispositif, en interrogeant le ressenti du point de vue des patients ou des professionnels de santé^{16,17,18}. Ces différentes études font transparaître une évaluation plutôt positive de la part des différents acteurs.

Début 2021, l'association Asalée comptait 1099 infirmières et 4772 médecins généralistes. Les tâches des infirmières se sont diversifiées en même temps que le réseau

s'étendait sur le territoire national. La collaboration qui nous intéresse dans cette étude est récente, et s'inscrit donc dans une forte dynamique d'amélioration et de développement.

Nous nous sommes posé la question de l'efficacité de ces séances d'éducation thérapeutique, en s'appuyant sur des valeurs objectives telles que l'hémoglobine glyquée et le LDL cholestérol. Y a-t-il une amélioration de ces valeurs après avoir réalisé une ou plusieurs séances d'éducation thérapeutique ?

Méthode

1. Objectifs

L'objectif principal de cette étude est de déterminer s'il existe une amélioration de l'hémoglobine glyquée chez les patients diabétiques bénéficiant de consultations dédiées à l'éducation thérapeutique délivrées par l'infirmière de l'association Asalée.

L'objectif secondaire est de déterminer s'il existe une amélioration de la valeur du LDL cholestérol chez les patients avec un ou plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire bénéficiant de consultations d'éducation thérapeutique délivrées par l'infirmière Asalée.

2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective, observationnelle, monocentrique.

3. Échantillon étudié

L'échantillon est constitué des patients adressés à l'infirmière Asalée du centre médical Epidaure à Chantonnay en Vendée. Les patients lui sont adressés par leur médecin traitant, qui travaille au sein du centre médical. Les critères d'inclusion des patients dans le dispositif Asalée sont indiqués dans l'annexe 1. Il y a 6 médecins généralistes différents. Le logiciel médical utilisé est le même pour tous, Médistory. Les consultations dédiées à l'éducation thérapeutique se déroulent dans les mêmes locaux que les consultations médicales, dans le bureau de l'infirmière Asalée.

La liste des patients a été fournie par l'infirmière Asalée du centre. Il s'agit de tous les sujets qui ont été vus pour la première fois en consultation entre le 22 mai 2018 et le 28 février 2020. Les données ont ensuite été extraites manuellement des dossiers individuels des patients et anonymisées, par un seul opérateur.

4. Données recueillies

Les données recueillies sont les suivantes :

- Sexe
- Age
- Médecin traitant (identifié par une lettre entre A et F)
- Date de la première consultation d'éducation thérapeutique
- Nombre total de consultations d'éducation thérapeutique

- Mode d'entrée dans le dispositif Asalée :
 - o Automesure tensionnelle
 - o Diabète de type 2 ou hyperglycémie
 - o Risque cardiovasculaire élevé
 - o Sevrage tabagique
 - o Dépistage BPCO
 - o Dépistage des troubles cognitifs
 - o Surpoids chez l'enfant
- Absence ou présence d'une hyperglycémie
- Absence ou présence d'un diabète
- Ancienneté du diabète
- Nombre de traitements médicamenteux (antidiabétiques oraux et/ou insulinothérapie)
- Valeur de l'hémoglobine glyquée :
 - o Avant la première consultation avec l'infirmière Asalée : T0
 - o 12 mois après la première consultation : T12
- Absence ou présence d'un traitement hypolipémiant
- Nombre de traitements hypolipémiants
- Valeur du LDL cholestérol
 - o Avant la première consultation avec l'infirmière Asalée : T0
 - o 12 mois après la première consultation avec l'infirmière Asalée : T12

5. Sélection des patients

Concernant l'objectif primaire, sont inclus tous les patients diabétiques (donc ayant eu au moins 2 glycémies à jeun ≥ 1.26 g/L sur 2 bilans sanguins différents) qui ont été vus pour la première fois en consultation par l'infirmière Asalée sur la période du 22 mai 2018 au 28 février 2020. Le mode d'entrée dans le dispositif Asalée n'est pas pris en compte.

Concernant l'objectif secondaire, sont inclus tous les patients qui ont été vus pour la première fois en consultation sur la période précédemment décrite.

Sont exclus :

- Les patients non suivis par un médecin du cabinet
- Les patients qui ont été adressés pour le dépistage des troubles cognitifs, et pour le surpoids chez l'enfant

6. Méthodologie statistique

Les données sont recueillies puis triées avec le logiciel Microsoft EXCEL.

Le test statistique utilisé est le test de Student pour données appariées, après avoir vérifié que les données suivaient une loi normale.

Les statistiques ont été réalisées avec le site BiostaTGV. Le seuil de significativité a été fixé à 5% en bilatéral.

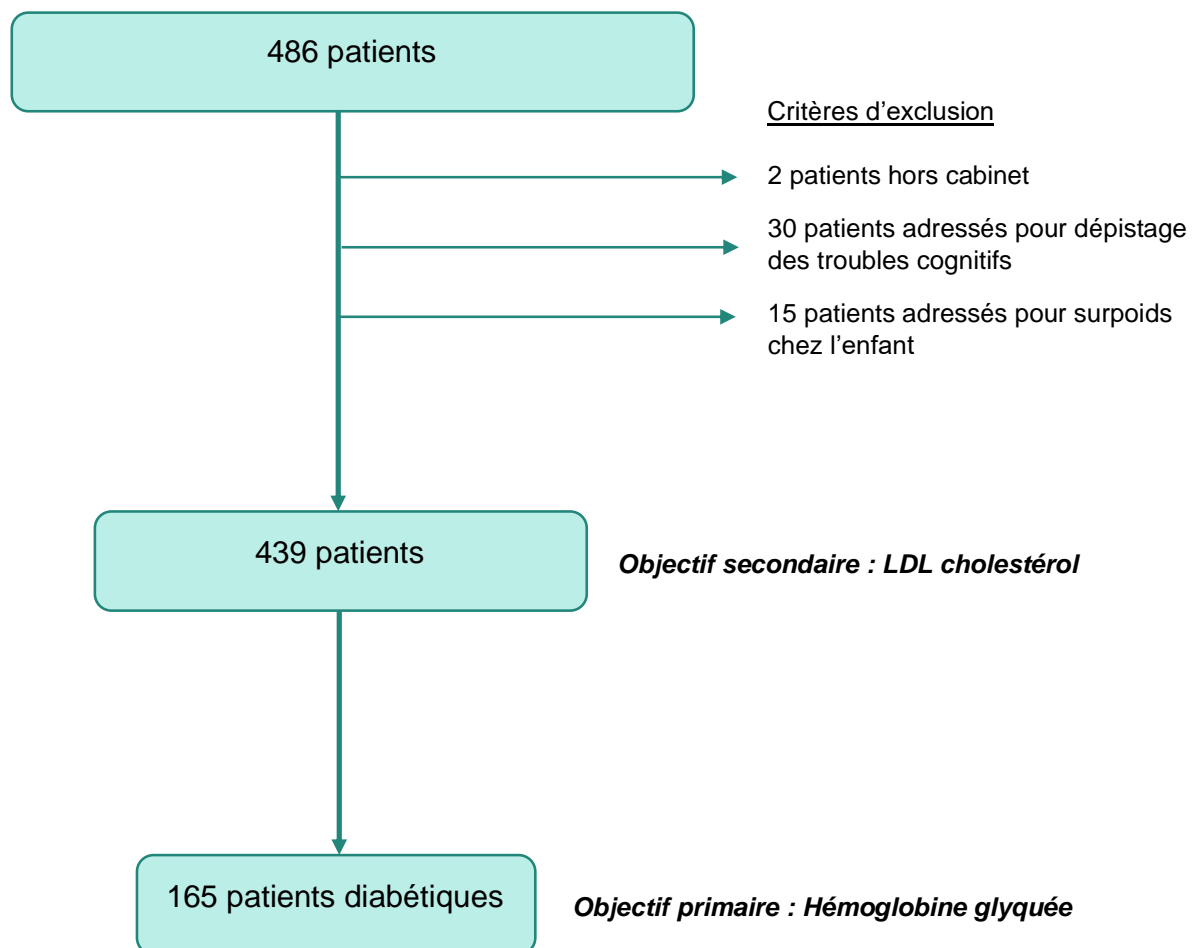
Résultats

1. Recueil de données

Le recueil de données a été réalisé à la fin du mois d'août 2020.

Les dossiers de 486 patients ont été examinés. 2 patients n'étaient pas suivis par un médecin du cabinet. 15 patients étaient suivis dans le cadre d'un surpoids chez l'enfant. 30 patients étaient suivis pour le dépistage des troubles cognitifs.

Au total, il y avait donc 439 patients inclus dans l'échantillon de sujets présentant un ou plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire. Concernant l'échantillon de diabétiques, 165 patients ont pu y être inclus.



2. Objectif primaire

Sur l'échantillon de 439 patients, 165 étaient diabétiques. 68 patients sur les 439 avaient une hyperglycémie sans diabète.

2.1. Caractéristiques de l'échantillon

Sur les 165 patients diabétiques, il y avait 43% de femmes et 57% d'hommes. La moyenne d'âge était de 66.4 ans.

Les patients ont été vus en moyenne 3 fois par l'infirmière. 37% des patients diabétiques adressés n'ont été vus qu'une seule fois par l'infirmière.

Concernant l'ancienneté du diabète, les données étaient inconnues pour 22 patients.

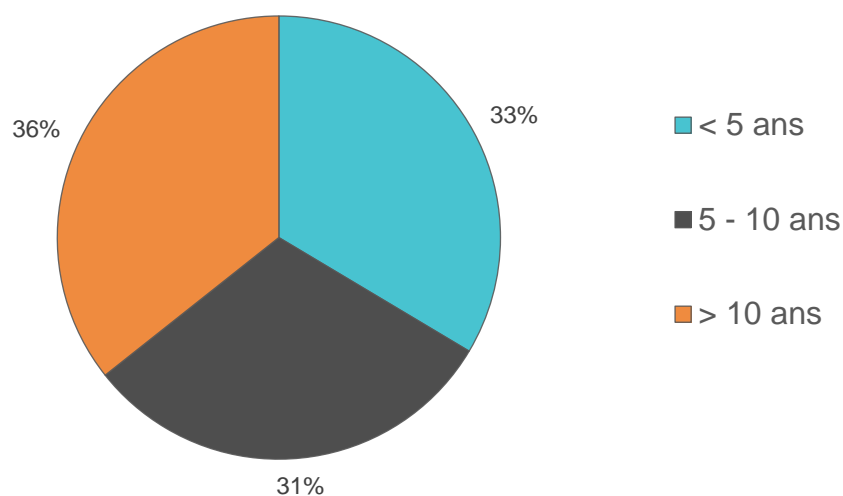


Figure 1. Répartition des patients diabétiques en fonction de l'ancienneté de leur diabète.

2.2. Thérapeutique

Le traitement était inconnu pour 16 patients sur les 165.

28 patients soit 19% étaient traités par régime seul. Parmi les patients qui bénéficiaient d'un traitement pour leur diabète (soit 121 patients), 18% étaient sous insulinothérapie.

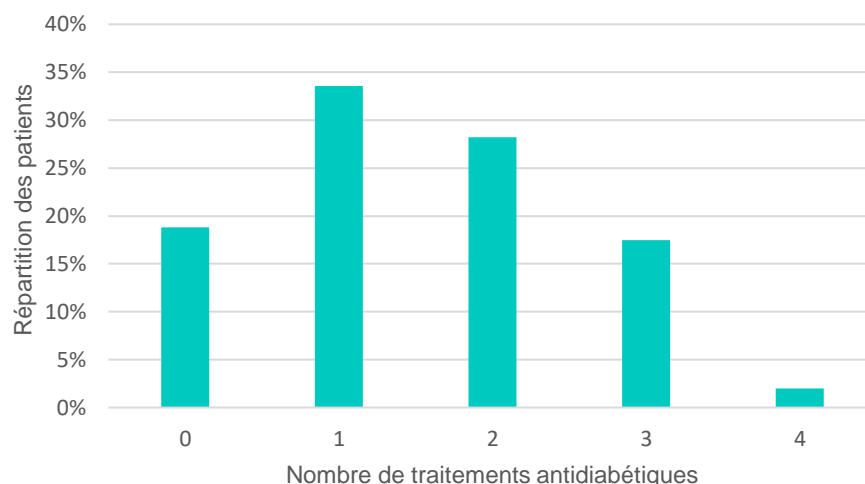


Figure 2. Répartition des patients diabétiques en fonction du nombre de traitements antidiabétiques prescrits (y compris insuline).

2.3. Hémoglobine glyquée

Les données sur l'hémoglobine glyquée avant (T0) et après (T12) le début de l'éducation thérapeutique étaient disponibles pour 101 patients.

Les données ont été appariées. La moyenne de l'HbA1c à T0 était de 7.55%. La moyenne à T12 était de 7.31%.

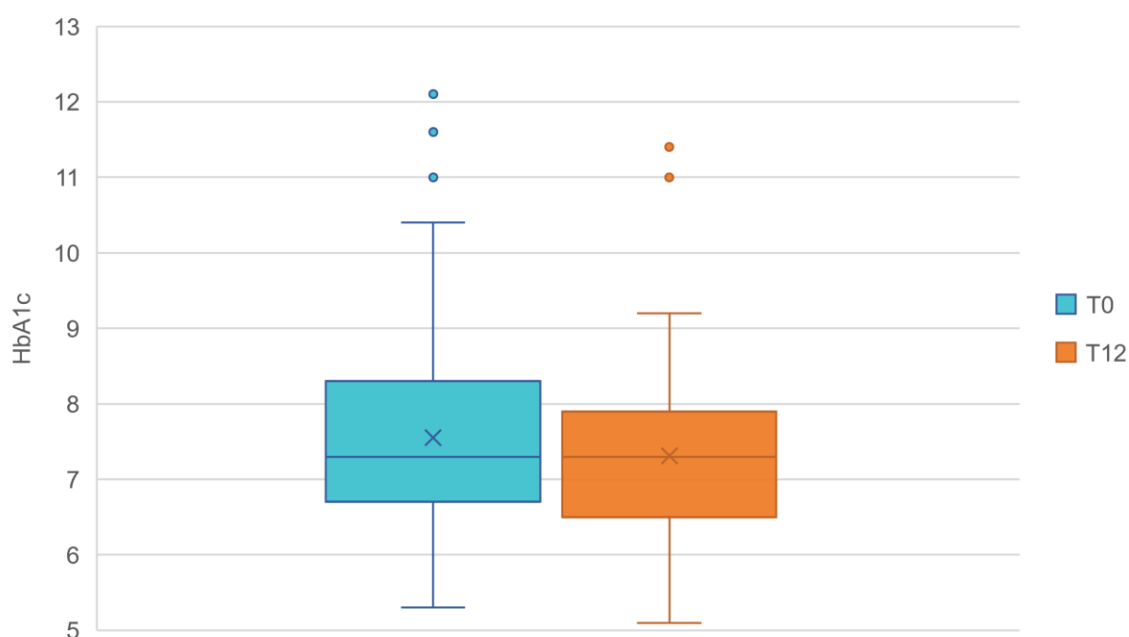


Figure 3. Répartition des valeurs de l'hémoglobine glyquée à T0 et à T12. La moyenne est représentée par la croix. Les points au-dessus des boîtes représentent les valeurs extrêmes.

Selon le test de Student pour données appariées, il y avait une différence significative entre les 2 moyennes, avec un p -value à 0.0075 ($n = 101$, intervalle de confiance à 95% [0.0658 ; 0.4173]).

3. Objectif secondaire

3.1. Caractéristiques de l'échantillon

Concernant l'échantillon de 439 patients présentant un ou plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire, il y avait 222 femmes et 217 hommes. La moyenne d'âge était de 63.5 ans.

Il y avait 6 médecins traitants qui adressaient les patients à l'infirmière. Ils ont été désignés de façon aléatoire par une lettre de l'alphabet de A à F.

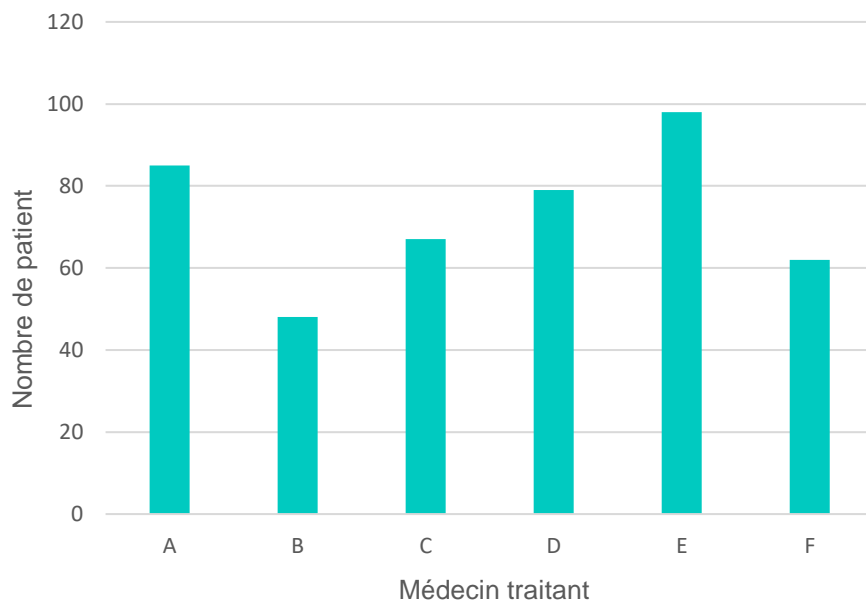


Figure 4. Répartition des patients en fonction du médecin traitant.

La moyenne du nombre de consultation Asalée par patient était de 2.9. 29.8% des patients ont été vus une seule fois par l'infirmière Asalée.

Le mode d'entrée dans le dispositif Asalée était déterminé par le motif pour lequel le médecin traitant adressait le patient à l'infirmière.

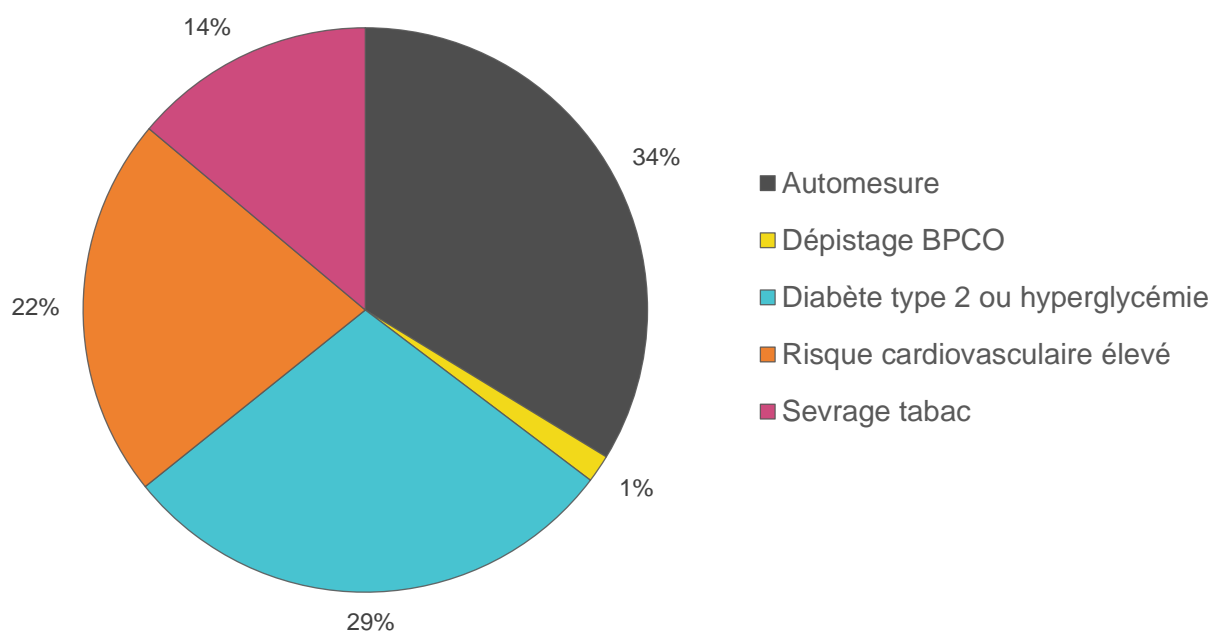


Figure 5. Diagramme représentant la répartition des patients en fonction du mode d'entrée dans le dispositif Asalée.

3.2. Thérapeutique

Sur les 439 patients, le traitement était connu pour 381 d'entre eux. 61.8% n'avait pas de traitement, 36.3% était traité par une statine. 1.9% avait une bithérapie.

3.3. LDL Cholestérol

Les données sur le LDL ont pu être recueillies pour 148 patients sur les 439. Les données ont été appariées.

La moyenne du LDL cholestérol à T0 était de 1.19 g/L. La moyenne du LDL cholestérol à T12 était de 1.13 g/L.

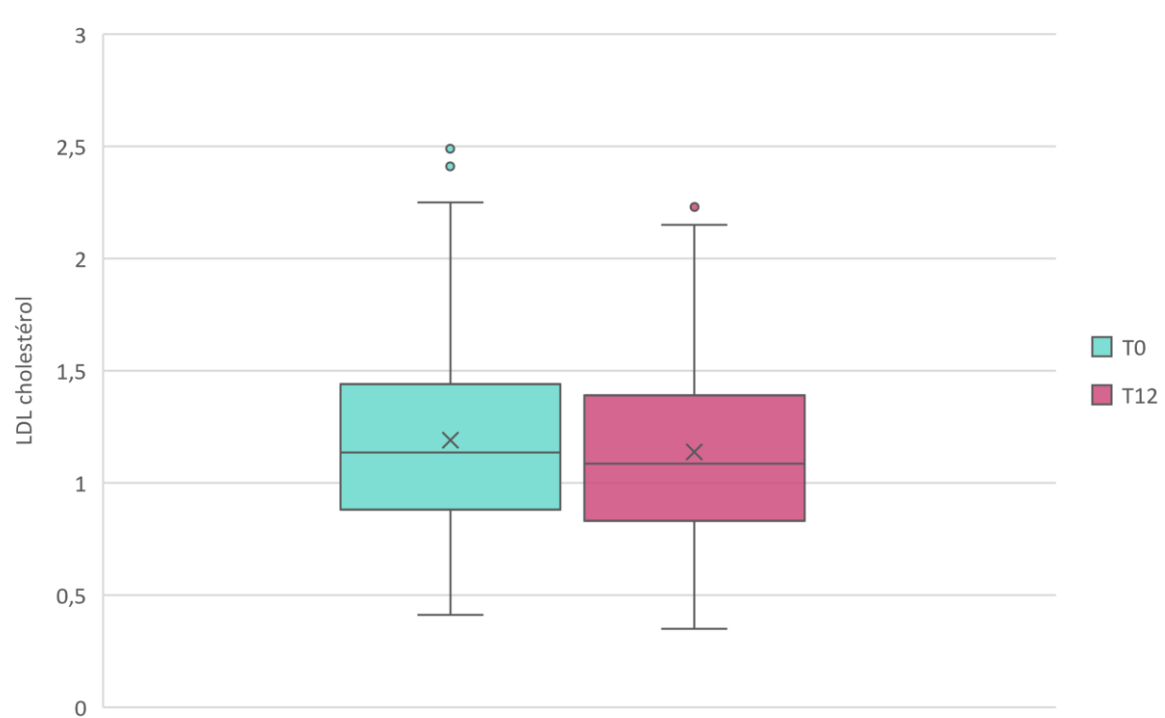


Figure 6. Répartition des valeurs du LDL cholestérol à T0 et à T12. La moyenne est représentée par la croix. Les points au-dessus des boîtes représentent les valeurs extrêmes.

Selon le test de Student pour données appariées, il y avait une différence significative entre les 2 moyennes, avec un p -value à 0.006 ($n = 148$, intervalle de confiance à 95% [0.015, 0.0889]).

Discussion

Nous avons donc pu démontrer que l'hémoglobine glyquée était significativement différente entre le début des séances d'éducation thérapeutique et 12 mois après. Concernant les valeurs du LDL cholestérol, il y a également une différence significative. Dans cette dernière partie, nous allons voir les forces et les faiblesses de ce travail, ainsi que ses implications futures.

1. Méthodologie

1.1. Variables quantitatives

Nous avons fait le choix de se concentrer sur 2 variables objectives : l'hémoglobine glyquée et le LDL-cholestérol. Nous aurions pu nous intéresser à d'autres variables, comme l'indice de masse corporelle (IMC) ou la pression artérielle. Mais il s'agit de données qui ne sont pas systématiquement renseignées dans le dossier médical des patients. Dans le cadre d'une étude rétrospective, nous aurions fait face à un trop grand nombre de données manquantes.

- Hémoglobine glyquée ou HbA1c

L'hémoglobine glyquée est le marqueur le plus précis dans le cadre du suivi du diabète. Elle permet de représenter de façon objective l'équilibre du diabète chez un patient¹⁹. L'hémoglobine glyquée est le reflet des glycémies des 2 à 3 derniers mois. Selon les recommandations de l'HAS, le dosage doit être réalisé 4 fois par an chez le patient diabétique de type 2²⁰. Il s'agit donc d'une variable qui peut être retrouvée facilement dans le dossier d'un patient, ce qui représente un avantage dans le cadre d'une étude rétrospective.

Les objectifs à atteindre en ce qui concerne l'hémoglobine glyquée doivent bien sûr être nuancés et individualisés en fonction de chaque patient. Pour la majorité des sujets diabétiques, il s'agit d'atteindre une HbA1c inférieure ou égale à 7%²⁰. Un objectif à 6.5% peut être fixé pour les patients avec un diabète récent, sans comorbidité, et dont l'espérance de vie est supérieure à 15 ans. En revanche, chez les patients qui présentent une comorbidité grave, ou une espérance de vie limitée ou même des complications macro-vasculaires importantes, un objectif à 8% est admis.

Un bon équilibre du diabète est primordial afin de prévenir les complications micro et macro-vasculaires.

Selon les recommandations de la Société Francophone du Diabète²¹, il est indispensable de proposer dans un premier temps au patient une modification de son mode de vie dans le contexte d'une découverte de diabète. Il n'y a que dans le cadre d'un diabète très déséquilibré qu'il faut d'emblée envisager une thérapeutique médicamenteuse. Par la suite, même chez un patient présentant un diabète ancien, le praticien doit toujours s'assurer de la bonne application des règles hygiéno-diététiques et de la compréhension de sa pathologie par le malade. L'éducation thérapeutique a donc toute sa place dans la prise en charge, que ce soit dans le cadre d'une découverte de diabète ou dans le cadre du suivi.

Evaluer l'HbA1c un an après le début de l'éducation thérapeutique permet de nous assurer un recul suffisant. Les patients qui bénéficient de plusieurs séances sont parfois revus à quelques mois d'intervalle. La fréquence et le rythme des séances se décident en fonction des besoins et des attentes du patient et des praticiens. Par ailleurs, la modification des habitudes de vie peut demander un certain temps, car elle requiert un effort de la part du patient, qui doit mobiliser ses capacités de changement. A contrario, l'introduction ou la modification d'un traitement antidiabétique a un effet rapide sur l'HbA1c (3 à 6 mois)¹⁹.

- LDL cholestérol

Le risque cardiovasculaire d'un patient peut être appréhendé par le calcul du SCORE (annexe 2), qui détermine la probabilité de survenue d'un évènement cardiovasculaire fatal à 10 ans. La Société Européenne de Cardiologie (ESC) recommande de commencer à évaluer ce risque chez les hommes à partir de 40 ans et chez les femmes à partir de 50 ans²². En fonction du niveau de risque, on détermine un objectif de LDL cholestérol à atteindre.

Le bilan lipidique est donc réalisé régulièrement chez les personnes présentant des facteurs de risque cardiovasculaire. L'HAS recommande une exploration des anomalies lipidiques tous les ans chez les patients diabétiques²⁰ et chez les patients avec une dyslipidémie²³.

La prise en charge médicamenteuse des dyslipidémies repose essentiellement sur les statines. Pour autant, ces traitements sont remis en question depuis plusieurs années²⁴. Les statines sont en effet fréquemment responsables de myalgies ou d'arthralgies. En prévention primaire, proposer au patient avec une dyslipidémie une modification de son mode de vie semble donc tout à fait pertinent.

1.2. Critères d'exclusion

Nous avons choisi d'exclure les patients suivis par l'infirmière Asalée dans le cadre du dépistage des troubles cognitifs chez le sujet âgé. Ces patients sont également adressés par leur médecin traitant. Il ne s'agit pas de séances d'éducation thérapeutique mais de tests réalisés par l'infirmière comme le Mini Mental State (MMS) ou le test de l'horloge. Ces consultations ne sont donc pas adaptées dans le cadre de notre étude.

Concernant les enfants suivis pour surpoids, il s'agit bien de séances d'éducation thérapeutique. Néanmoins au vu du jeune âge des patients, ils ne sont pas concernés par les pathologies qui nous intéressent dans cette étude.

1.3. Test statistique utilisé

Le test statistique utilisé est le test de Student pour données appariées. Nous avons choisi de réaliser uniquement 2 tests statistiques (un pour l'HbA1c, un pour le LDL) afin de ne pas perdre en puissance.

2. Résultats

2.1. Population

- Centre médical

Le centre médical choisi pour l'étude est situé dans la commune de Chantonnay en Vendée. 6 médecins généralistes y exerçaient au moment de l'étude. La collaboration avec l'infirmière Asalée a débuté en mai 2018.

La patientèle du centre est issue d'un milieu rural. La commune est située à une trentaine de kilomètres du Centre Hospitalier Départemental de La Roche Sur Yon et à 80 kilomètres du Centre Hospitalier Universitaire de Nantes. L'accès à des médecins spécialistes n'est donc pas toujours évident pour les patients.

En termes de démographie médicale, le territoire concerné fait partie d'une zone de niveau 2, définie par l'Agence Régionale de Santé (ARS) des Pays de la Loire comme une zone d'action complémentaire²⁵. Il s'agit donc d'un territoire fragile, de faible densité médicale. Selon les données du premier trimestre 2020 de l'Assurance Maladie, les médecins généralistes du territoire ont une moyenne de 1410 patients dans leur patientèle, contre 1225 en moyenne sur le département de la Vendée (et 1094 en moyenne sur la région Pays de la Loire)²⁶. La

délégation de tâche et la coopération interprofessionnelle sont donc primordiales pour les praticiens de la commune.

- Echantillons de patients

Concernant l'échantillon des patients diabétiques, il est comparable à la population des diabétiques en France. L'étude ENTRED réalisée entre 2007 et 2010 retrouvait une moyenne d'âge chez le patient diabétique à 65 ans²⁷ (pour 66 ans en moyenne dans notre étude). La répartition entre les hommes et les femmes était légèrement en faveur du sexe masculin, ce qui se retrouve dans notre étude également (ENTRED : 54% d'hommes pour 57% dans notre étude). La catégorie socio professionnelle des patients n'a pas pu être recueillie, cette donnée étant manquante dans la plupart des dossiers patients.

Concernant l'échantillon de patient présentant des facteurs de risque cardiovasculaire, il semble difficile de l'extrapoler à une population type, au vu de la grande diversité des profils de patients qui sont adressés.

2.2. Résultat principal

Les résultats sont donc en faveur d'une évolution favorable et significative de l'hémoglobine glyquée, 1 an après le début des consultations dédiées à l'éducation thérapeutique.

La revue de la littérature réalisée en 2016 par l'Association Américaine du diabète, sur 118 études, mettait en évidence une réduction de l'HbA1c de 0.74, chez des patients diabétiques qui avaient bénéficié de séances d'éducation thérapeutique²⁸. L'ETP délivrée était soit individuelle, soit en groupe (il n'y avait d'ailleurs pas de différence significative entre les deux).

La méta-analyse réalisée par Steinbeck et Al. en 2012 retrouvait quant à elle une diminution significative de l'HbA1c de 0.44 à 6 mois et 0.46 à 12 mois après une éducation thérapeutique délivrée en groupe²⁹.

Ces études permettent de démontrer une efficacité de l'éducation thérapeutique sur l'équilibre du diabète. Qu'en est-il plus spécifiquement de l'ETP délivrée au sein du dispositif Asalée ?

L'évaluation du dispositif Asalée a été confié à l'IRDES (Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé). La première étude a été effectuée en 2008, par Bourgueil et Al., alors que le dispositif en était au stade d'expérimentation. Elle a permis de démontrer que les patients suivis par une IDE Asalée avaient une probabilité 1.8 fois

supérieure d'avoir une valeur d'HbA1c maintenue ou ramenée à 8% par rapport à un groupe témoin¹³. Cette évolution a été estimée après un an de suivi.

Cette étude a également pu mettre en évidence une amélioration en ce qui concerne le suivi des patients diabétiques. Les indicateurs retenus étaient ceux admis par la Haute Autorité de Santé, selon les recommandations de bonne pratique, c'est-à-dire : Dosage de l'hémoglobine glyquée tous les 3 mois, créatininémie, micro-albuminurie et bilan lipidique une fois par an, un électrocardiogramme et un fond d'œil une fois par an.

L'étude démontrait enfin une absence de surcoût pour l'Assurance Maladie.

Il n'y a pas eu d'autre étude depuis permettant d'évaluer l'impact des consultations d'éducation thérapeutique délivrées par une infirmière Asalée sur l'hémoglobine glyquée des patients diabétiques. Certains travaux se sont intéressés à l'impact des consultations Asalée sur la qualité de vie des patients diabétiques de type 2³⁰, sur leur suivi³¹, ou encore sur l'amélioration de l'activité physique et des habitudes alimentaires³².

Une évaluation quantitative à grande échelle de l'efficacité du dispositif Asalée par l'IRDES est en cours.

2.3. Résultat secondaire

On retrouve dans cette étude une différence significative du LDL cholestérol de l'ordre de 0.06 g/L, 1 an après l'intervention de l'infirmière Asalée.

Ce résultat est cohérent avec la méta-analyse réalisée en 2014 par Lin et al. incluant 74 études de nombreux pays différents³³. Ces études concernaient des patients qui présentaient un ou plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire. Pour les patients qui bénéficiaient d'une intervention d'éducation thérapeutique (qui pouvait aller de 30 minutes à plusieurs heures), la méta analyse a mis en évidence une diminution du LDL cholestérol de l'ordre de 3.43 mg/dL, soit 0.03 g/L, après 12 à 24 mois.

On peut se poser la question de l'impact réel sur le risque cardiovasculaire d'un patient d'une diminution du LDL cholestérol qui semble relativement faible. Les recommandations de la Société Européenne de Cardiologie (ESC) parues en 2019 réactualisent les données sur les dyslipidémies²². Les statines restent au centre de la prise en charge thérapeutique du patient à haut risque cardiovasculaire, et notamment en prévention secondaire. Pour autant, la modification des habitudes alimentaires et du mode de vie ont également fait preuve de leur

intérêt dans la prise en charge des dyslipidémies. L'objectif de LDL cholestérol doit être individualisé en fonction de chaque patient, de son âge et de son niveau de risque.

Il n'y a pas de précision permettant de définir un seuil à partir duquel la réduction du LDL cholestérol est favorable au patient. L'ESC insiste néanmoins sur le principe du « *lower is better* », c'est-à-dire que la diminution du cholestérol sera toujours bénéfique. Toute amélioration, même faible, doit donc être perçue comme encourageante pour le patient et pour le praticien. De plus, valoriser cette amélioration peut permettre de renforcer la confiance du patient dans ses capacités de changement.

2.4. Biais et faiblesses

- Biais de sélection

Il s'agit d'une étude monocentrique. Ce choix a été fait car l'objectif était de vérifier l'efficacité de cette collaboration récente au sein même du cabinet. Le risque principal est que l'échantillon ne soit pas représentatif de la population cible étant donné qu'il est issu d'une seule et même zone géographique. Comme nous avons pu le voir précédemment l'échantillon semble représentatif en termes d'âge et de répartition des sexes. Il aurait pu être intéressant de recueillir également les catégories socio professionnelles et les comparer avec la population cible. En effet, l'échantillon étant issu d'une zone rurale, il y a probablement une plus grande proportion d'ouvriers et d'agriculteurs que dans la population générale.

- Biais d'information

Un des principaux problèmes des études rétrospectives est lié au biais d'information. En effet, les données étant recueillies a posteriori, il peut y avoir un grand nombre d'informations manquantes. Ce phénomène a pu être accentué ici car un des médecins du cabinet choisi n'utilisait pas l'outil informatique. C'est une des raisons pour laquelle nous avons choisi de nous concentrer sur des variables quantitatives de laboratoire. Elles sont en effet plus faciles à retrouver dans les dossiers médicaux, en comparaison de données comme le poids, le tabagisme etc., qui ne sont pas toujours renseignées.

Par ailleurs, le recueil de données ayant été fait manuellement et par un seul opérateur, il y a également un risque d'erreur.

- Biais de confusion

Le facteur de confusion principal de cette étude est la possible modification de traitement antidiabétique pendant la période concernée. Pour pallier ce problème, il aurait pu être

intéressant de recueillir le traitement avant le début de l'éducation thérapeutique, pour tenter de savoir s'il y a eu des ajouts de médicament ou des modifications posologiques.

Pour autant, on peut noter que quasiment 20% des patients diabétiques étaient sous régime seul et que 62% des patients avec un ou plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire n'avaient pas de traitement hypolipémiant. Il n'y a donc aucune influence médicamenteuse chez ces patients-là.

Pour rappel, selon les recommandations de bonne pratique, en cas d'HbA1c en dehors des objectifs, le traitement de première intention consiste en une modification des mesures hygiéno-diététiques¹⁹. C'est dans cet objectif là que les patients sont adressés à l'infirmière Asalée, afin d'éviter l'escalade thérapeutique. Il n'y a que chez des patients avec un diabète très déséquilibré que les modifications médicamenteuses surviennent rapidement. Or comme nous avons pu le voir dans les résultats, il y avait peu de valeurs extrêmes d'HbA1c. On peut donc espérer que l'influence de ce facteur de confusion reste faible, même s'il est difficilement quantifiable.

- Etude avant-après

Nous avons choisi de réaliser une étude avant-après, sans groupe témoins. Selon les recommandations de la HAS, il s'agit donc d'une étude avec un faible niveau de preuve scientifique, grade C³⁴.

3. Perspectives

3.1. Délégation de tâches

En 2008, l'HAS soulignait déjà l'importance de la coopération entre professionnels de santé¹², dans l'objectif de « renforcer l'attractivité de l'exercice médical libéral qui pâtit aujourd'hui du caractère individuel et isolé des conditions d'exercice ». Plus de 10 ans plus tard, la démographie médicale n'a fait que diminuer, rendant de plus en plus urgent la nécessité de déléguer certaines tâches qui incombent normalement au médecin traitant. L'objectif est également d'améliorer la prise en charge des patients. Car si l'éducation thérapeutique a fait ses preuves, le médecin généraliste n'y est pas toujours formé⁹.

L'infirmière Asalée est une infirmière déléguée à la santé publique (IDSP). Les infirmières reçoivent une formation spécifique à l'éducation thérapeutique dispensée par l'association Asalée. Elles sont rémunérées par l'association, il n'y a pas de statut de hiérarchie entre l'infirmière et le médecin, il s'agit d'une vraie coopération entre les professionnels de santé.

Les activités de l'infirmière Asalée ont beaucoup évolué depuis la création de l'association et sont très diverses :

- Dépistage des patients présentant une hyperglycémie
- Suivi des patients diabétiques de type 2 avec réalisation d'actes dérogatoires (examen des pieds, monofilament, ECG, prescription de bilan biologique)
- Suivi des patients à risque de pathologie cardiovasculaire
- Réalisation d'automesures tensionnelles
- Dépistage des troubles cognitifs
- Dépistage de la BPCO (prescription et réalisation de spirométrie)
- Accompagnement au sevrage tabagique (et réalisation de test au monoxyde de carbone)
- Suivi des enfants et adolescents en surpoids
- Aide au dépistage du cancer du sein et du cancer du colon

Dans notre étude, nous avons pu voir que les patients étaient majoritairement adressés pour une automesure tensionnelle (34% des patients), pour le suivi du diabète (29 %) ou encore pour le suivi cardiovasculaire (22%). La prise en charge des patients à risque cardiovasculaire semble donc constituer l'essentiel de l'activité de l'infirmière Asalée.

Le dépistage de la BPCO et des troubles cognitifs peut s'avérer très intéressant dans les zones géographiques où le recours aux médecins spécialistes est difficile. Certaines infirmières ont également pu développer d'autres projets, comme des ateliers collectifs (remise en mouvement, club de marche, potager thérapeutique...) ou des actions de prévention (sensibiliser au sevrage du tabac, informer sur la vaccination...).

La diversité des champs d'action de l'infirmière est importante car elle permet une prise en charge globale du patient. L'éducation thérapeutique n'est pas centrée sur une pathologie ou sur un organe. Par exemple, un patient qui est initialement adressé par son médecin traitant pour une automesure tensionnelle à domicile peut poursuivre son suivi par l'infirmière Asalée pour une aide au sevrage du tabac ou un accompagnement dans le cadre d'un diabète débutant... La prise en charge est centrée sur le patient et tient compte de ses attentes et de ses objectifs.

L'accès de l'infirmière au dossier médical du patient est primordial. Il lui permet de recueillir toutes les informations nécessaires à son activité et également de s'assurer du suivi du patient. Le dossier médical permet également au médecin traitant d'avoir un retour direct sur l'intervention de l'infirmière. Celle-ci rédige en effet systématiquement un compte rendu de chaque consultation, permettant d'établir un diagnostic éducatif et d'accompagner le patient

de façon personnalisée. Des temps de concertation sont réalisés de façon régulière entre le médecin et l'infirmière, pour échanger sur les patients ou sur le mode de fonctionnement du binôme. Ces temps de dialogue sont essentiels pour la réussite de cette collaboration.

Pour finir, la délégation de tâche prend tout son sens lorsqu'on sait qu'elle permet de libérer du temps au médecin. DAPHNEE (Doctor and Advanced Public Health Nurse Experiment Evaluation), l'évaluation du dispositif Asalée, dirigé par l'IRDES, a permis de montrer récemment que la coopération médecin – infirmière a également un impact positif sur l'activité du médecin généraliste¹⁵. On note en effet une augmentation du nombre de patient rencontrés (+7.55%) et du nombre de patient inscrits médecin traitant (+6.87%) pour les médecins généralistes qui font partie du réseau Asalée.

3.2. Spécialisation des infirmières Asalée

Les compétences de l'IDE vont au-delà d'une simple stratégie de communication comme nous avons pu le voir précédemment. L'infirmière Asalée peut aussi réaliser des actes dérogatoires et de dépistage.

Cette coopération pourrait même aller plus loin. Depuis le 26 janvier 2016, la loi de modernisation de notre système de santé a introduit le cadre de l'exercice de pratique avancé des professionnels paramédicaux³⁵. Ce nouveau statut d'infirmière de pratique avancée (IPA) est donc tout récent en France. Il existe pourtant à l'étranger depuis de nombreuses années dans un contexte de besoins croissants en matière de soins. Le décret français établit notamment la possibilité pour l'IPA de réaliser le suivi de certaines pathologies chroniques et de renouveler des prescriptions médicales.

En 2014, une étude américaine a permis de démontrer qu'il n'y avait pas de différence à court terme entre la prise en charge d'une IPA indépendante et celle d'un médecin, en termes d'état de santé, de qualité de vie, de mortalité et d'hospitalisation³⁶. Ces observations étaient valables en soins primaires ou pour des soins urgents. Malgré une étude avec un faible niveau de preuve, ces résultats sont néanmoins encourageants.

Le système de santé français n'en est pas encore au stade d'IPA indépendantes comme on peut le voir à l'étranger. L'exercice des IPA est en effet encadré au sein d'une équipe de soins, ambulatoire ou hospitalière³⁷. Ce statut pourrait être extrapolé au dispositif Asalée, sous réserve d'une formation adéquate. Continuer d'enrichir les compétences des infirmières Asalée et élargir leur champ d'action pourraient permettre à cette collaboration d'être encore plus efficiente. Bien évidemment, ces dispositions doivent tenir compte d'une volonté

commune de l'infirmière et du médecin, en accord avec le patient, et dans un cadre bien défini, où le rôle de chacun demande à être précisé.

3.3. Education thérapeutique en prévention primaire

La grande particularité du dispositif Asalée est qu'il s'inscrit pleinement dans la prévention primaire. L'objectif est d'intervenir avant l'apparition de complication cardiovasculaire, que ce soit chez le patient qui présente un ou des facteurs de risque ou chez le patient diabétique. Or beaucoup de programmes hospitaliers sont plutôt du ressort de la prévention secondaire, après un AVC ou un évènement coronarien aigu par exemple.

Le travail de M. Baudet en 2014 étudiait de façon spécifique un programme d'éducation thérapeutique en prévention primaire visant à améliorer l'hygiène de vie des personnes. Ils ont pu démontrer une amélioration après un an, en termes d'activité physique et au niveau alimentaire³⁸. On peut même constater que ces résultats positifs ont tendance à s'amplifier au suivi à 4 ans³⁹.

Le principal problème de l'éducation thérapeutique en prévention primaire est qu'elle ne s'adresse pas forcément à tous les patients. On peut supposer que les patients qui consultent l'IDE Asalée sont des personnes qui ont déjà intégré la possibilité d'un changement et seront donc plus enclins à mettre en place des modifications dans leurs habitudes de vie. Certains patients n'adhèrent pas au concept de l'éducation thérapeutique. Dans notre étude, on a pu constater que quasiment un tiers des sujets bénéficiaient d'une seule séance d'éducation thérapeutique. Il pourrait être intéressant d'en connaître les raisons : s'agit-il d'une décision partagée avec l'infirmière ou d'un choix du patient seul ? Dans ce cas-là, quelles sont les raisons de ne pas poursuivre l'éducation thérapeutique ?

En prévention primaire, il peut être difficile pour le patient de se percevoir comme une personne « malade ». Comme le souligne le Pr Grimaldi, « L'absence de symptôme rend la mentalisation de la maladie problématique et les changements de comportements plus difficiles »⁴⁰. Le diabète peut en effet rester silencieux et parfaitement asymptomatique durant de nombreuses années. La coopération au sein de la triade médecin – infirmière – patient ne peut fonctionner que si le patient est prêt à envisager un changement. Cette situation peut tout à fait se transposer au modèle théorique des changements de comportement de Prochaska et DiClemente⁴¹.

Selon ce modèle, le patient peut se situer à 6 stades différents (annexe 3) :

- Précontemplation

- Contemplation
- Préparation
- Action
- Maintenance
- Rechute

En fonction du stade dans lequel se situe le patient, les stratégies de communication mises en place seront différentes. C'est la base de l'entretien motivationnel⁴².

Il semble intéressant de garder en tête ce modèle afin de ne pas mettre le patient en échec s'il n'est pas ouvert à un changement. Mieux cibler les patients pourrait permettre de renforcer encore l'efficacité du dispositif.

Par ailleurs, il semblerait que les patients soient plus réceptifs si le médecin les encourage fortement à participer à des séances d'éducation thérapeutique⁴³. On comprend donc toute l'importance du rôle du médecin dans l'ensemble des étapes de la prise en charge.

Conclusion

Notre étude a donc permis de démontrer un intérêt certain de la coopération entre l'infirmière Asalée et le médecin généraliste. Cette alliance, dont le patient reste l'acteur principal, semble efficace, si l'on s'en tient aux valeurs d'HbA1c et de LDL cholestérol. Bien évidemment, l'efficacité du dispositif ne peut pas être évaluée uniquement sur ces 2 variables. Ces résultats sont néanmoins encourageants et doivent nous amener à poursuivre la réflexion autour de cette collaboration.

Ce travail souligne toute l'importance que représente une éducation thérapeutique qui s'inscrit dans la prévention primaire. L'objectif est d'éviter non seulement une escalade thérapeutique mais également des complications ultérieures.

Au-delà d'une simple délégation de tâches, l'infirmière Asalée vient pleinement s'inscrire en complémentarité du travail du médecin. L'accès est facilité car le patient est directement orienté par le médecin et les séances d'éducation thérapeutique ont lieu au sein du même cabinet.

La coopération entre professionnels de santé a donc toute sa place dans la médecine d'aujourd'hui et dans celle de demain. Elle permet d'enrichir la prise en charge du patient et de l'améliorer. De plus, même si elle ne peut représenter l'unique solution à la désertification médicale, elle semble un outil intéressant pour y faire face.

Bibliographie


1. Maladies cardiovasculaires [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2020 [cité 22 sept 2020]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-cardiovasculaires/article/maladies-cardiovasculaires>
2. Collège des enseignants de médecine vasculaire, & Collège français de chirurgie vasculaire. (2018). Référentiel de médecine vasculaire et de chirurgie vasculaire. Presses universitaires François-Rabelais.
3. Masson E. Prévention des maladies cardiovasculaires et règles hygiéno-diététiques [Internet]. EM-Consulte. [cité 9 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/707250/prevention-des-maladies-cardiovasculaires-et-regle>
4. Elsevier. L'histoire de l'éducation thérapeutique du patient par le Professeur A.Grimaldi [Internet]. Elsevier Connect. [cité 9 nov 2020]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/medecine/lhistoire-de-leducation-therapeutique-du-patient-par-le-professeur-a.grimaldi>
5. Article 84 - LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires - Légifrance [Internet]. [cité 22 sept 2020]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000020879791
6. Haute Autorité de Santé. Éducation thérapeutique du patient (ETP) : évaluation de l'efficacité et de l'efficience dans les maladies chroniques. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2018.
7. Payet B. Obstacles et solutions à la réalisation de l'éducation thérapeutique en médecine générale dans le cadre du diabète de type 2 du côté du médecin généraliste [Thèse d'exercice]. Université de Poitiers ; 2016.
8. Jakoubovitch, S, Bournot, MC, Cercier, E, & Tuffreau, F. L'emploi du temps des médecins généralistes. DREES. Etudes et résultats. N°797. Mars 2012.
9. Bourit O, Drahi E. Education thérapeutique du diabétique et médecine générale : une enquête dans les départements de l'Indre et du Loiret. Médecine. 1 mai 2007;3(5):229-34.
10. Population par âge – Tableaux de l'économie française - Insee [Internet]. [cité 22 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3303333?sommaire=3353488>
11. La démographie médicale [Internet]. Conseil National de l'Ordre des Médecins. 2019 [cité 22 sept 2020]. Disponible sur: <https://www.conseil-national.medecin.fr/lordre-medecins/conseil-national-lordre/demographie-medicale>
12. Délégation, transferts, nouveaux métiers... Comment favoriser des formes nouvelles de coopération entre professionnels de santé ? Haute Autorité de Santé. Avril 2008.
13. Bourgueil Y, Fur PL, Mousquès J, Yilmaz E. La coopération entre médecins généralistes et infirmières pour le suivi des patients diabétiques de type 2 : Evaluation médico-économique de l'expérimentation ASALEE. déc 2008;(Rapport n°544 (biblio n°1733)):149.

14. Afrite A. Des organisations et des pratiques coopératives diverses entre médecins généralistes et infirmières dans le dispositif Asalée : une typologie des binômes. Questions d'économie de la santé. févr 2019;(239):8.
15. Loussouarn C. Impact de l'expérimentation de coopération entre médecin généraliste et infirmière Asalée sur l'activité des médecins. IRDES. avr 2019;(Document de travail n°77):40.
16. Fournier C. Action de santé libérale en équipe (Asalée) : un espace de transformation des pratiques en soins primaires. Questions d'économie de la santé. avr 2018;(232):8.
17. Doazan P. Changements perçus par les patients diabétiques de type 2 à la suite de consultations avec un infirmier ASALEE : étude qualitative par entretiens individuels [Thèse d'exercice]. Université de Clermont Auvergne ; Mai 2018.
18. Bouchaud A. Vécu et ressenti des patients diabétiques suivis par une infirmière de santé publique de l'association ASALEE - Analyse d'entretiens semi-dirigés auprès de 12 patients du nord Deux-Sèvres [Thèse d'exercice]. Université de Poitiers ; Novembre 2017.
19. Haute Autorité de Santé. Recommandation de bonne pratique – Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2. HAS; Janvier 2013.
20. ALD n°8 - Diabète de type 2 [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 20 nov 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_419389/fr/ald-n8-diabete-de-type-2
21. Darmon P. et al. Prise de position de la Société Francophone du Diabète (SFD) sur la prise en charge médicamenteuse de l'hyperglycémie du patient diabétique de type 2-2019. Médecine des Maladies Métaboliques 13.8 (2019): 711-732.
22. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. European Heart Journal. 1 janv 2020;41(1):111-88.
23. Principales dyslipidémies : stratégies de prise en charge. Haute Autorité de Santé . Février 2017.
24. Statines en prévention cardiovasculaire primaire ? Rev Prescrire 2018 ; 38 (414) : 272-281.
25. Nouveau zonage pour renforcer l'aide à l'installation de médecins en Pays de la Loire [Internet]. [cité 8 janv 2021]. Disponible sur: <http://www.pays-de-la-loire.ars.sante.fr/nouveau-zonage-pour-renforcer-aide-installation-de-medecins-en-pays-de-la-loire>
26. REZONE - Médecins [Internet]. [cité 8 janv 2021]. Disponible sur: <http://rezone.ameli.fr/rezone/>
27. Etude Entred 2007-2010 [Internet]. [cité 17 févr 2021]. Disponible sur: </maladies-et-traumatismes/diabete/etude-entred-2007-2010>
28. Chrvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. Patient Educ Couns. 2016;99(6):926-43.

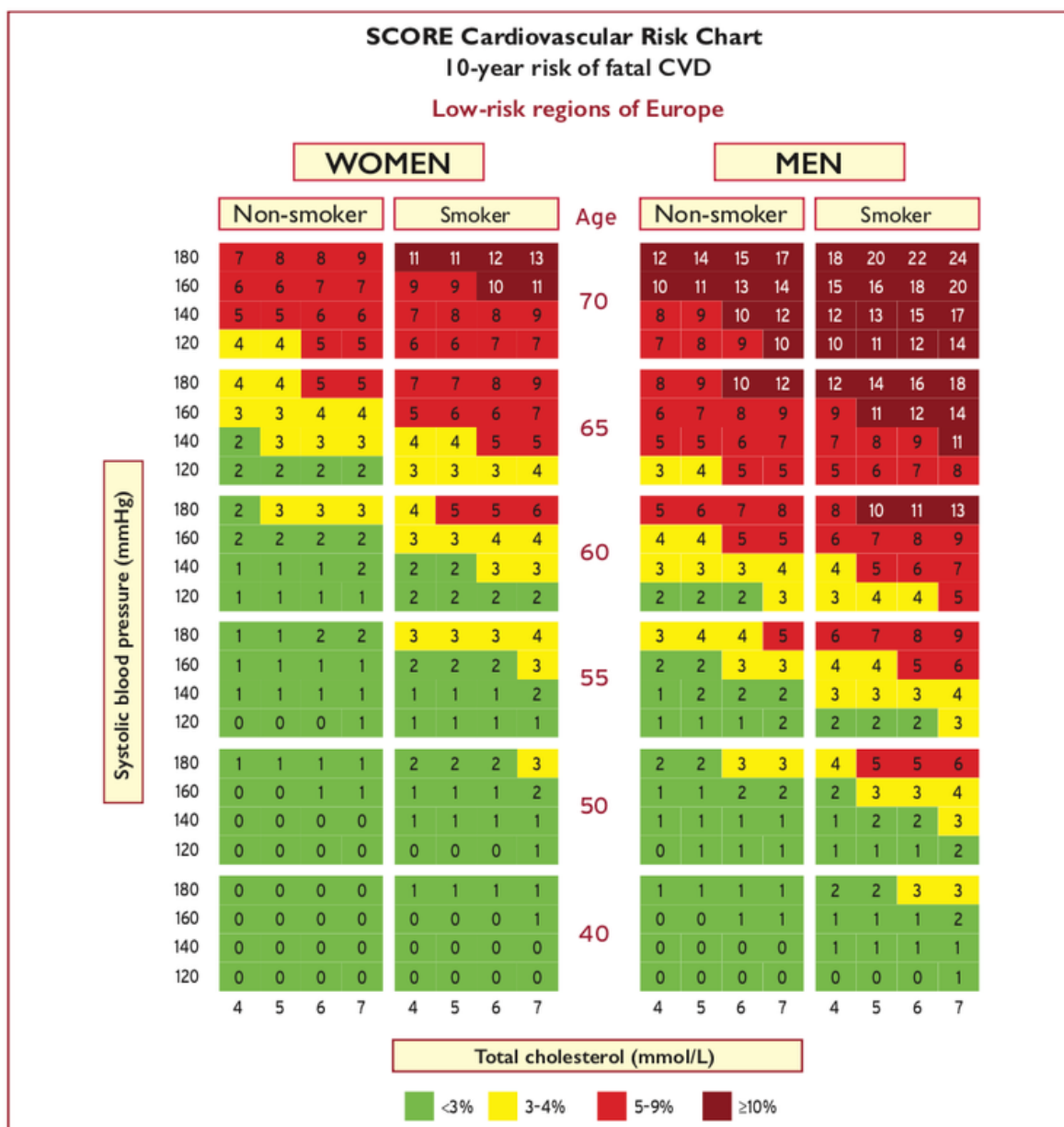
29. Steinsbekk A, Rygg LØ, Lisulo M, Rise MB, Fretheim A. Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. *BMC Health Serv Res.* 23 juill 2012;12:213.
30. Dubreuil R. Impact de l'éducation thérapeutique, au sein du réseau ASALEE, sur la qualité de vie des patients diabétiques de type 2 [Thèse d'exercice]. Université de Poitiers ; Juin 2018.
31. Tardits É. Évaluation de l'efficacité du protocole de coopération ASALEE sur la qualité du suivi des patients diabétiques de type 2 dans deux cabinets médicaux des Landes [Thèse d'exercice]. Université de Bordeaux ; Janvier 2016.
32. Timmerman B. Evaluation de l'éducation thérapeutique par le biais de l'activité physique en médecine générale, dans le cadre du réseau ASALEE 88, chez des patients à risque cardiovasculaire [Thèse d'exercice]. Université de Lorraine ; 2012.
33. Lin JS, O'Connor EA, Evans CV, Senger CA, Rowland MG, Groom HC. Behavioral Counseling to Promote a Healthy Lifestyle for Cardiovascular Disease Prevention in Persons With Cardiovascular Risk Factors: An Updated Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2014 [cité 8 déc 2020]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK241537/>
34. Etat des lieux : niveau de preuve et gradations des recommandations de bonne pratique. Haute Autorité de Santé. Avril 2013.
35. LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (1). 2016-41 janv 26, 2016.
36. Mc Cleery E, Christensen V, Peterson K, Humphrey L, Helfand MVA. Evidence brief : The quality of care provided by advanced practice nurses. VA-ESP Project #09-199 ; 2014.
37. Simon, P. Pratique avancée des infirmières : une chance pour la santé publique. *Bulletin Infirmier du Cancer.* 2018. 18(2), 65-71.
38. Baudet M, Daugareil C. Éducation thérapeutique en prévention primaire cardiovasculaire. Intérêts et limites. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie.* 1 sept 2014;63(4):235-9.
39. Baudet M, Daugareil C. Éducation thérapeutique en prévention primaire cardiovasculaire : intérêt prolongé à 4 ans. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie.* 1 févr 2018;67(1):14-7.
40. Grimaldi A, Simon D, Sachon C. Réflexion sur l'éducation thérapeutique : l'expérience du diabète. *La Presse Médicale.* déc 2009;38(12):1774-9.
41. Prochaska J, DiClemente C. Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. 1982. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice,* 19(3), 276–288.
42. Rollnick S, Miller W, Butler C. *Pratique de l'entretien motivationnel.* InterEditions, 2009.
43. Identifying Groups of Nonparticipants in Type 2 Diabetes Mellitus Education [Internet]. *AJMC.* [cité 18 févr 2021]. Disponible sur: <https://www.ajmc.com/view/identifying-groups-of-nonparticipants-in-type-2-diabetes-mellitus-education>

Annexes

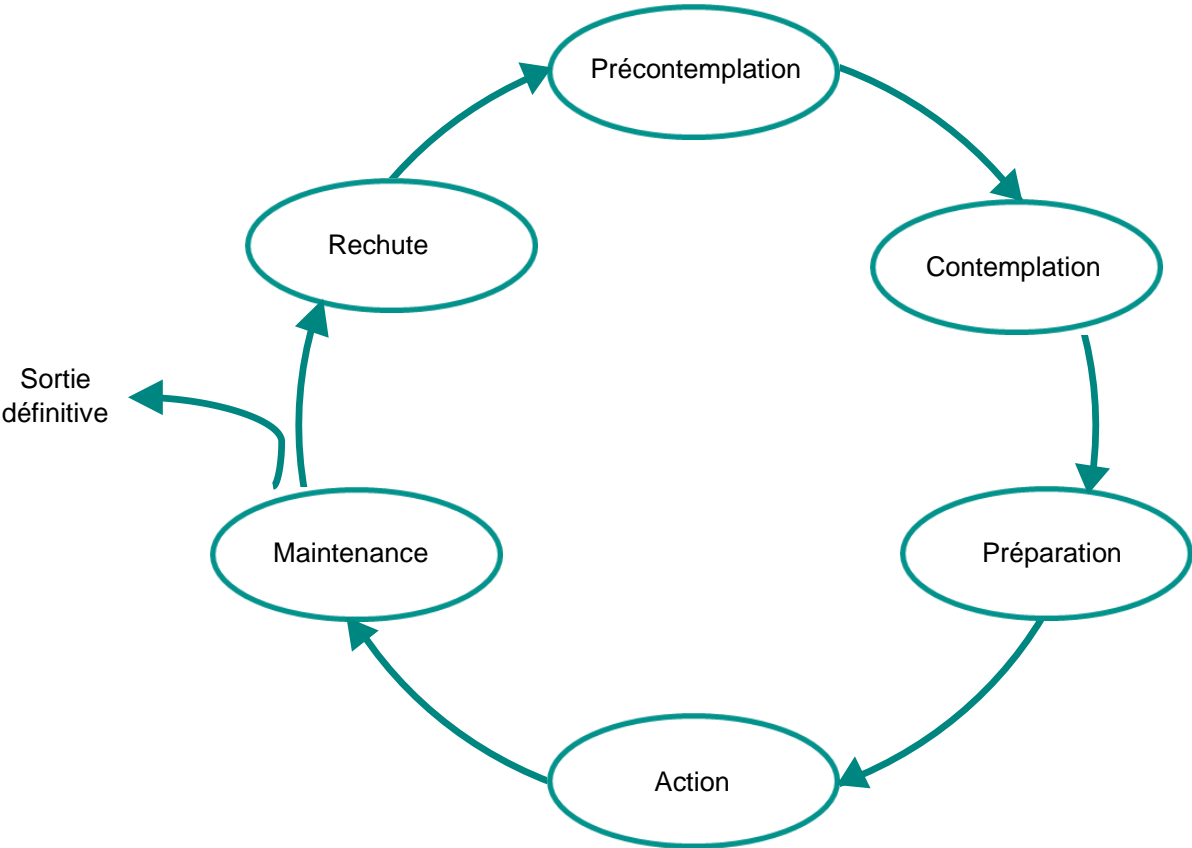
Annexe 1. Critères d'inclusion dans le protocole Asalée

 Critères d'inclusion protocole Asalée	
Diabète de type 2	<p>Sont inclus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les patients hyperglycémiques (glycémie à jeun > 1.10 et < 1.26 g/L) pour le dépistage • Les patients diabétiques de type 2 (glycémie à jeun ≥ 1.26 g/L) pour le suivi
Pathologies cardiovasculaires	<p>Sont inclus les patients présentant 2 facteurs de risque dont 1 modifiable ou 3 facteurs de risque ou plus parmi les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Age > 45 ans (homme) ou 55 ans (femme) • Antécédents familiaux au premier degré de maladie cardiovasculaire • Tabagisme actif ou sevré depuis moins de 3 ans • Hypertension artérielle • IMC > 28 • Hyperlipidémie (LDL > 1.6 g/L) • Hypertrophie ventriculaire gauche électrique chez les patients hypertendus (Sokolov > 35 mm)
Repérage des troubles cognitifs	<p>Est possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le repérage systématique des patients de plus de 75 ans vivant à domicile • Dépistage individualisé lorsque les patients ou l'entourage expriment une plainte mnésique et/ou lorsque le médecin souhaite explorer un contexte pathologique et ou des antécédents familiaux.
Repérage BPCCO et aide au sevrage tabagique	<p>Sont inclus les patients de plus de 40 ans fumeurs ou anciens fumeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de 20 paquets année pour les hommes • A partir de 15 paquets années pour les femmes

Annexe 2. Evaluation du SCORE (risque cardiovasculaire total)



Annexe 3. Cercle de Prochaska & DiClemente



Vu, le Président du Jury
Professeur Samy Hadjadj

Vu, le Directeur de Thèse
Docteur Dominique Biteau Lambert

Vu, le Doyen de la Faculté

Nom : CADORET

Prénom : Aurélie

Titre de thèse : *Evolution de l'hémoglobine glyquée sur un échantillon de patients diabétiques bénéficiant de séances d'éducation thérapeutique délivrées par une infirmière de l'association ASALEE.*

Résumé

Introduction : Dans un contexte de vieillissement de la population française et de baisse de la démographie médicale, la coopération entre professionnels de santé peut être envisagée comme une solution pour faire face à la désertification médicale. Le dispositif Asalée permet de déléguer certaines tâches normalement incombées au médecin généraliste à une infirmière déléguée à la santé publique.

Méthode : L'objectif principal de notre étude était de déterminer s'il existait une amélioration de l'hémoglobine glyquée chez les patients diabétiques qui bénéficient d'un suivi par une infirmière Asalée. L'objectif secondaire était de déterminer s'il existait une amélioration du LDL cholestérol chez les patients à risque cardiovasculaire qui bénéficient d'un suivi par une infirmière Asalée. Nous avons réalisé une étude rétrospective monocentrique. Nous avons recueilli les données de l'hémoglobine glyquée et du LDL cholestérol avant le début de la prise en charge dans le dispositif Asalée et 12 mois après. La comparaison des résultats a été réalisée par un test de Student pour données appariées.

Résultats : L'échantillon était constitué de 439 sujets, dont 165 patients diabétiques. Sur l'échantillon de patients diabétiques, il existait une différence significative entre l'hémoglobine glyquée dosée avant le début de l'éducation thérapeutique (moyenne à 7.55%) et 12 mois après (moyenne à 7.31%), avec un *p-value* à 0.0075. Sur l'échantillon de patients à risque cardiovasculaire, il existait une différence significative entre le LDL cholestérol dosé avant (moyenne à 1.19 g/L) et 12 mois après le début de l'éducation thérapeutique (moyenne à 1.13 g/L) avec un *p-value* à 0.006.

Discussion : Ces résultats sont encourageants et semblent démontrer que la collaboration entre médecin et infirmière Asalée est efficiente si l'on se fie aux valeurs d'hémoglobine glyquée et de LDL cholestérol. Ils nécessitent néanmoins d'être confirmés par des études multicentriques d'un meilleur niveau de preuve scientifique.

Mots clés

Education thérapeutique, infirmière Asalée, diabète de type 2, risque cardiovasculaire