

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2021

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE GÉNÉRALE

**Niveau de connaissances des conjoint(e)s des diabétiques de type 2 traités,
concernant la prise en charge des hypoglycémies à domicile, dans le Pas-
de-Calais**

Présentée et soutenue publiquement le 16 septembre 2021 à 16h
au Pôle Formation
par **Laurine MICHIEL**

JURY

Président :

Madame le Professeur Anne VAMBERGUE

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Denis DELEPLANQUE

Monsieur le Docteur Quentin PATTE

Directeur de thèse :

Monsieur le Professeur Denis DELEPLANQUE

AVERTISSEMENT

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

LISTE DES ABREVIATIONS

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

DT2 : Diabète de type 2

ALD : Affection Longue Durée

FID : Fédération Internationale du Diabète

HAS : Haute Autorité de Santé

HbA1c : Hémoglobine glyquée

SMUR : Structure Mobile d'Urgence et de Réanimation

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

ETP : Education Thérapeutique du Patient

ARS : Agence Régionale de Santé

MSP : Maison de Santé Pluridisciplinaire

ASALEE : Action de Santé Libérale En Equipe

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE

- I) Définitions
 - A) Le diabète
 - B) Les hypoglycémies
 - a. Généralités
 - b. Facteurs de risque
 - c. Conséquences
 - d. Coût des hypoglycémies
 - 1) Dans les régions de France
 - 2) Dans le Pas-de-Calais
 - 3) Au niveau national
 - 4) Dans d'autres pays
- II) Éducation thérapeutique
- III) Notion d'aidant naturel
- IV) Les études concernant les hypoglycémies
 - A) Études à l'échelon des régions françaises : Étude EDUCATED
 - B) Études à l'échelon national : Étude EDUCATED2
 - C) Études à l'échelon international : DAWN et DAWN2
- V) Objectif de l'étude
- VI) Recherches bibliographiques

ARTICLE

INTRODUCTION

MATERIELS ET METHODES

- I) Type d'étude
- II) Sélection des participants
- III) Recueil des données
- IV) Analyse des données

RESULTATS

- I) Connaissance des traitements anti-diabétiques
- II) Implication des conjoints concernant le traitement
- III) Implication dans la pathologie, elle-même
- IV) Éducation thérapeutique
- V) Connaissance de l'hypoglycémie
- VI) Utilisation du lecteur de glycémie
- VII) Ressenti des hypoglycémies
- VIII) Réactions face à une hypoglycémie
- IX) Solutions d'apprentissage
- X) Conséquences de l'hypoglycémie

DISCUSSION

- I) À propos des résultats et comparaison à la littérature
 - a. Ressenti à propos du diabète
 - b. Répercussion sur la qualité de vie
 - c. Acteurs de santé
 - d. Recours aux soins
 - e. Ressenti face aux hypoglycémies
 - f. Connaissances sur les hypoglycémies
 - g. Éducation thérapeutique
 - h. Coût des hypoglycémies
- II) Forces
- III) Limites
- IV) Pistes d'amélioration

CONCLUSIONS

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

INTRODUCTION GÉNÉRALE

I) Définitions

A. Le diabète

D'après les recommandations de l'OMS (1), le diabète est défini par : une glycémie à jeûn supérieure ou égale à 1.26 g/L (7 mmol/L) à deux reprises ; ou par une glycémie supérieure à 2 g/L (11.1 mmol/L) à tout moment de la journée associée à des symptômes (comme la polyuro-polydipsie et l'amaigrissement) ; ou une glycémie supérieure à 2g/L deux heures après une charge orale de 75g de glucose.

En France, la prévalence globale du diabète (2) était estimée à 5,2% de la population en 2019, le diabète de type 2 (DT2) correspondant à 92% des cas. Dans la région Hauts-de-France, en 2017 (3), la prévalence standardisée du diabète était de 6.23% ce qui était supérieur à la moyenne nationale (4). C'est un problème de santé publique car selon les estimations de la FID, 578 millions d'adultes seront atteints de diabète d'ici 2030 et 700 millions d'ici 2045.

La HAS (5) recommande un objectif d'hémoglobine glyquée (HbA1c) (qui est le reflet de l'équilibre glycémique des 3 derniers mois) en fonction des caractéristiques des patients et en particulier leur âge et leurs antécédents. Cet objectif va de 6.5% pour les nouveaux diagnostiqués à 9% pour les personnes âgées très fragiles dont l'espérance de vie est limitée. En cas de bon équilibre, le risque est de présenter des hypoglycémies plus ou moins fréquentes.

B. Les hypoglycémies

a. Généralités

Le diabète est une pathologie chronique qui présente de nombreuses complications. Le sujet d'aujourd'hui s'attache uniquement aux hypoglycémies.

Ces hypoglycémies sont majoritairement dues aux traitements. Les sulfamides (comme le Gliclazide ou Gliméripide), les glinides et l'insuline sont, par définition, hypoglycémisants même si leurs modes d'action sont différents.

Selon l'OMS et le collège des enseignants d'endocrinologie (6), une hypoglycémie est définie par la triade de Whipple qui comporte des signes de neuroglucopénie, une glycémie basse (chez le diabétique : inférieure à 0,60 g/L (3,3 mmol/L)) et la correction des symptômes lors de la normalisation de la glycémie

Il existe de nombreux signes d'hypoglycémie. Ces signes sont divisés en deux catégories : les signes adrénérgiques (tremblements, palpitations, sudations, anxiété, faim brutale, nausées, fourmillements...) et les signes neuroglucopéniques (troubles de concentration, troubles sensitifs ou moteurs, troubles phasiques, diminution des performances intellectuelles, irritabilité, faiblesse, céphalées, difficultés d'expression, troubles visuels, confusion, vertiges, troubles de la conscience, convulsions, coma, décès).

Tout trouble neurologique doit faire éliminer en premier lieu, une hypoglycémie.

Une hypoglycémie est légère ou modérée quand le patient est en capacité de se traiter lui-même. Elle est dite sévère quand il nécessite une prise en charge extérieure.

L'étude ENTRED (7) (« Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques ») avait pour objectif d'approfondir les connaissances sur l'état de santé des personnes diabétiques en France. Cette étude a conclu que les hypoglycémies participent à la qualité de vie ainsi qu'au coût du diabète et doivent donc être prises en compte.

Une revue de la littérature publiée dans le Journal du diabète en 2006 (8) a été réalisée et a montré qu'en fonction des articles, le nombre d'épisodes d'hypoglycémie/100 patients/an variait de 15 à 73, ce qui reste un taux significatif à prendre en compte.

b. Facteurs de risque d'hypoglycémie

Une analyse publiée dans le Journal Canadien du diabète (15) a retrouvé comme facteurs de risque d'hypoglycémie grave : l'âge avancé, les troubles cognitifs graves, les faibles connaissances médicales, l'insécurité alimentaire, le taux élevé d'hémoglobine glyquée, la non perception de l'hypoglycémie, la durée de l'insulinothérapie, l'atteinte rénale et la neuropathie, être une femme, avoir une maladie cardiovasculaire ou deux facteurs de risque cardio-vasculaire

c. Conséquences

Une étude californienne (16) a montré que la présence d'antécédents d'épisodes d'hypoglycémies sévères augmentait le risque de démence chez les plus âgés des diabétiques de type 2.

L'étude ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes) (17) avait pour objectif de déterminer un lien entre hypoglycémie et décès. Mais cela n'a pas été démontré.

Une étude américaine (18) a montré que le risque d'arythmie cardiaque était augmenté en cas d'hypoglycémie.

d. Coût des hypoglycémies

Lors d'un épisode d'hypoglycémie, les secours sont souvent appelés avec des coûts conséquents.

1. Dans les régions de France

Le CHU de Toulouse (9) a réalisé une étude qui montrait que l'intervention du SMUR pour des hypoglycémies représentait 2.2% des interventions. Les hypoglycémies légères représentaient plus de la moitié des interventions pour hypoglycémies. Deux tiers des patients qui ont présenté une hypoglycémie légère ne sont pas transportés à l'Hôpital. Ces interventions mobilisaient une équipe médicale pour une durée équivalente à celle des hypoglycémies sévères (30 contre 37 minutes). Leur conclusion était que l'enseignement de la prise en charge dès le

stade précoce des hypoglycémies aux patients et leurs entourages permettraient d'éviter l'aggravation et donc l'intervention du SMUR.

Le SAMU 03 (Allier) (10) a réalisé une étude rétrospective entre Avril 2016 et Février 2017 qui concluait que 74 sur 97 patients appelant pour hypoglycémie, étaient laissés sur place après un « resucrage ».

Une étude rétrospective réalisée au CHU de Grenoble dans le cadre du mémoire de J.Sacareau (Docteur en Pharmacie) en 2010 (11) a retrouvé une incidence de 476 hypoglycémies sévères iatrogènes pour 100 000 patients DT2/an. La cause principale était une difficulté d'adaptation des doses d'antidiabétiques aux apports lors des repas.

2. Dans le Pas-de-Calais

Une étude prospective descriptive a été réalisée par le SMUR d'Arras (12) en 2014 à partir des données recueillies sur les patients appelant le centre 15. Cette étude montrait que dans 50% des cas, aucun traitement n'était réalisé par les témoins ; que dans 55%, une équipe médicalisée était envoyée sur place et que plus de 44% des interventions médicales permettaient de laisser le patient à domicile. L'idée de création de fiches de consignes patients a été énoncée.

3. Au niveau national

L'étude HYPO15 (13) qui a été présentée au congrès de la société francophone du diabète en 2015 estimait un coût annuel de 50 millions d'euros (soit 2300€/patient) pour la prise en charge des hypoglycémies par les équipes du SAMU. Il s'agissait d'une étude multicentrique (dans 9 centres). Ils estimaient à 205 000

hypoglycémies sévères/an : il y a eu une intervention des secours dans 60% des cas mais les patients étaient laissés à domicile dans 55% des cas.

4. Dans d'autres pays

Une étude anglaise (14) a montré que seulement 11% des patients passés aux urgences pour une hypoglycémie ont été hospitalisés.

Il est donc légitime de s'interroger sur le rôle à offrir à l'entourage des patients pour éviter ce surcoût de santé publique.

II. Éducation thérapeutique

Des groupes d'éducation thérapeutique sont déjà en place dans de nombreuses villes françaises.

Selon l'OMS, l'ETP vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Ils permettent en particulier d'améliorer la qualité de vie des patients souffrant de diabète (19).

L'ARS des Hauts-de-France recense environ 90 programmes d'ETP pour les diabétiques (20). Dont seulement un mentionne « la famille » dans son intitulé : il s'agit de PREV'SANTE MEL à Lille. Pour le Pas-de-Calais, ils ne sont que 22 programmes pour 1.46 millions d'habitants.

Dans la plupart des cas, pour les diabétiques de type 2, l'entourage n'est pas convié aux groupes. Or, ils semblent en première ligne dans la reconnaissance et la prise en charge des hypoglycémies.

III. Notion d'aidant naturel

Selon la COFACE (21), un aidant familial ou proche aidant est “une personne non professionnelle qui vient en aide à titre principal, pour partie ou totalement, à une personne de son entourage qui a des besoins d'aide/de soutien. Cette aide/soutien peut être assurée de façon permanente ou temporaire et peut prendre diverses formes, notamment soins, accompagnement à l'éducation et à la vie sociale, formalités administratives, déplacements, coordination, soutien psychologique et vigilance permanente (en cas d'handicap psychique) ou activités domestiques.”.

Ce rôle revient généralement au conjoint des personnes dépendantes quand celui-ci est présent et capable.

Dans l'étude DIABASIS (22), il a été décrit que la famille et l'entourage sont essentiels et aident les patients pour le suivi des règles hygiéno-diététiques et la prise des médicaments.

Il paraît donc indispensable de s'intéresser aux connaissances de ces aidants familiaux en se centrant sur les conjoint(e)s.

IV. Les études concernant les hypoglycémies

A. Étude à l'échelon des régions françaises : EDUCATED (23)

Il s'agit d'une étude réalisée en Seine-Saint-Denis (milieu défavorisé) en 2010. Elle a étudié les connaissances de l'entourage des diabétiques insulinotraités (conjoint, parents, enfants, fratrie, autres) pour qui les secours avaient été contactés quel que soit le motif. L'évaluation portait sur les signes d'hypoglycémie, l'attitude à adopter en cas d'hypoglycémie, la capacité à mesurer la glycémie capillaire et à utiliser le glucagon. Cette étude montrait un déficit de connaissances de prise en charge des hypoglycémies mais sans démonstration de leurs compétences (notamment, ils étaient crus sur parole lorsqu'ils disaient qu'ils savaient utiliser un lecteur glycémique).

B. Études à l'échelon national : Étude EDUCATED2 (24)

Étude observationnelle prospective nationale menée par 17 services d'urgences de 2009 à 2011 qui avait pour but de déterminer les facteurs contribuant à la réussite de l'éducation au diabète des patients traités par insuline et de leur entourage (toutes les personnes vivant sous le même toit). Les critères d'évaluation étaient la capacité à réaliser une glycémie capillaire par le patient lui-même et la connaissance des symptômes d'hypoglycémie par l'entourage.

Une prise en charge par un diabétologue était le facteur principal de meilleure éducation.

La conclusion de cette étude était que les diabétiques et leur entourage sont insuffisamment éduqués.

Ce travail porte uniquement sur les conjoint(e)s des diabétiques dans le Pas-de-Calais afin de connaître leur capacité à réaliser une glycémie capillaire indépendamment du diabétique.

C. Études à l'échelon international : DAWN et DAWN2

L'étude DAWN (« Diabetes Attitudes Wishes and Needs ») (25) a été menée en 2001 et a montré que la gestion du diabète était considérée comme mauvaise par les diabétiques eux-mêmes et les professionnels de santé.

L'étude DAWN2 (26) est une étude multicentrique qui s'est intéressée aux ressentis des familles des patients à propos du diabète. La conclusion de l'étude était que le diabète avait un impact négatif sur les membres de la famille des diabétiques (35% des personnes interrogées percevaient le diabète comme un fardeau pour la famille) .

Pour l'hypoglycémie, plus de 60% des personnes se sentaient inquiets. Seuls 41% des conjoints déclaraient savoir faire le nécessaire en cas d'hypoglycémie, et un tiers seulement se disait certain d'être compétent lorsque le sujet était insulinotraité.

Il n'a jamais été décrit leur niveau de connaissance ni comment ils géraient un épisode d'hypoglycémie.

V. Justification et objectifs de l'étude

Les hypoglycémies sont donc un problème fréquent ayant un coût important pouvant être évité par une éducation des familles.

L'objectif principal de l'étude est de déterminer le niveau de connaissance des conjoint(e)s des diabétiques de type 2 sur la prise en charge des hypoglycémies à domicile.

Les objectifs secondaires sont de déterminer leur capacité à réaliser une glycémie capillaire, à reconnaître les signes pouvant évoquer une hypoglycémie et à savoir agir en cas avéré d'hypoglycémie (sans ou avec perte de conscience).

VI. Recherches bibliographiques

La recherche bibliographique a été réalisée à l'aide de base de données médicales tels que PubMed, EM Premium, Google Scholar, Science Direct, Pepite, Sudoc, Cismef, HAS, Cochrane ; à l'aide de mots-clefs standardisés : « Diabète de type 2 », « Hypoglycémie », « Conjoint », « Education thérapeutique », « Connaissance », « Insuline », « Hypoglycémifiants », « entourage », « conséquences ».

Ces documents ont été intégrés à l'étude grâce au logiciel Zotero.

INTRODUCTION

Le diabète de type 2 est un problème de santé publique avec une prévalence de 5.2% en France (2). Chaque malade a des objectifs d'hémoglobine glyquée fixés par la HAS en fonction de ses antécédents (5).

L'hypoglycémie est définie par la triade de Whipple (6): Signes de neuroglucopénie, glycémie inférieure à 0.60g/L et correction des symptômes lors de la normalisation de la glycémie. Il s'agit de la complication principale du diabète traité par insuline ou antidiabétiques oraux hypoglycémifiants.

Les hypoglycémies ont été prouvées comme pourvoyeuses de démence chez les personnes âgées (16) mais également à l'origine de conséquences secondaires comme des chutes, des arythmies ou des pneumopathies d'inhalation. En revanche, il n'a pas été montré de lien avec les décès (17).

Plusieurs études ont été réalisées par les équipes du SMUR (9, 10 et 12) à travers la France et chacune d'entre elle concluait que de nombreuses interventions d'équipe médicale permettaient de laisser le patient à domicile après resucrage. Ces interventions mobilisaient des équipes pour un temps conséquent et avaient un coût important.

L'étude HYPO15 (13) estimait un coût annuel de 50 millions d'euros pour la prise en charge des hypoglycémies par les équipes du SAMU.

Il est donc légitime de s'interroger sur le rôle des témoins et notamment de la famille des patients dans la prise en charge des hypoglycémies.

Il existe des groupes d'éducation thérapeutique à travers la France. L'OMS en

recense 90 pour les diabétiques en Hauts-De-France (19). Très peu d'entre eux sont à destinée des familles. Alors que l'étude DIABASIS (22) montrait que l'entourage était essentiel pour le suivi et la prise de médicaments.

L'étude EDUCATED (23) réalisée en Seine-St-Denis a montré un déficit dans les connaissances de prise en charge des hypoglycémies de l'entourage des diabétiques insulino-dépendants. EDUCATED2 (24) nationale arrivait à la même conclusion.

Les études DAWN (25) et DAWN2 (26) déterminaient que plus de 60% de l'entourage se sentaient inquiets vis-à-vis des hypoglycémies.

Les hypoglycémies sont donc un problème fréquent ayant un coût important pouvant être évité par une éducation des familles. L'objectif principal de l'étude est de déterminer le niveau de connaissance des conjoint(e)s des diabétiques de type 2 sur la prise en charge des hypoglycémies à domicile.

Les objectifs secondaires sont de déterminer leur capacité à réaliser une glycémie capillaire, à reconnaître les signes pouvant évoquer une hypoglycémie et à savoir agir en cas avéré d'hypoglycémie (sans ou avec perte de conscience).

MATERIELS ET METHODES

I) Type d'étude

Il s'agit d'une étude qualitative réalisée à partir d'entretiens semi-dirigés à l'aide d'un guide d'entretien (Annexe 1) auprès des conjoint(e)s de patients diabétiques.

Les entretiens ont été réalisés de novembre 2020 à mai 2021.

II) Sélection des participants

Les participants ont été sélectionnés à partir des patientèles de plusieurs médecins généralistes et d'infirmières libérales travaillant dans une des MSP du Calaisis. Ils ont été contactés par téléphone et après accord, ils ont effectué une liste de leurs patients diabétiques.

Les conjoint(e)s ont été contactés par téléphone initialement afin de vérifier les critères d'inclusion.

Les critères d'inclusion étaient : avoir un conjoint diabétique de type 2, vivre dans le Pas-de-Calais et vivre en concubinage depuis plus d'un an.

Les critères de non-inclusion étaient : Être diabétique lui-même, avoir un conjoint présentant un diabète de type I, ne pas résider dans le Pas-de-Calais, ne pas vivre en concubinage avec son conjoint depuis plus d'un an ou avoir un conjoint ne prenant pas de traitement hypoglycémiant.

Dix candidats ont refusé de participer à l'étude. Parmi ces potentiels candidats, certains énonçaient un manque de temps, d'autres un manque d'intérêt

envers le sujet car ne se sentaient pas concernés par les hypoglycémies.

Un entretien individuel était convenu avec choix aux participants de l'endroit de rendez-vous, en raison de l'épidémie COVID. La plupart des entretiens ont tout de même étaient réalisés à domicile ; seul un entretien a été réalisé par téléphone.

III) Recueil des données

Les entretiens ont été réalisés grâce à un guide d'entretien qui a été retravaillé en fonction des thèmes que les participants ont pu aborder.

Les entretiens ont été enregistrés grâce à un dictaphone après l'accord écrit des participants (Annexe 2) et les enregistrements ont ensuite été cryptés grâce au logiciel VeraCrypt. L'anonymat a bien été respecté.

Les entretiens des participants ont duré entre 13 et 39 minutes. Des relances ainsi que des reformulations ont permis d'approfondir les réponses des candidats.

La suffisance des données a été obtenue après dix entretiens. Pour confirmer cela, quinze entretiens ont été réalisés, au total.

IV) Analyse des données

Tous les entretiens ont été réécoutés et la retranscription a été réalisée manuellement au mot à mot en intégrant les expressions non verbales sur le logiciel Microsoft Word. Ce travail a permis d'obtenir un *Verbatim*.

Un tableau descriptif des caractéristiques des participants et de leurs conjoint(e)s a été réalisé (Annexe 3). Le recrutement a permis d'inclure 9 femmes et

6 hommes de 54 à 82 ans ayant une durée de vie commune avec leur conjoint(e)s diabétiques de 21 à 60 ans. L'ancienneté de la maladie était variée : de 6 mois à 57 ans.

L'analyse des données a été réalisée par codage manuel de chaque entretien par le chercheur et un deuxième investigateur indépendant afin d'obtenir une triangulation des données.

RESULTATS

I) Connaissance des traitements anti-diabétiques

Les participants ne connaissaient pas le traitement de leur conjoint(e), la plupart des descriptions étaient plutôt floues : « *Des cachets et des piqûres* » (P4) mais ils savaient dire s'il/elle est insulinotraité(e).

Seulement 4 participants sur 15 connaissaient exactement le traitement et il s'agissait des ordonnances les moins fournies (un ou deux médicaments hypoglycémisants maximum).

II) Implication des conjoints concernant le traitement

Les participants gardaient une certaine distance vis-à-vis des traitements, nombre d'entre eux disaient ne jamais aider leur conjoint pour la prise du traitement antidiabétique : « *elle se débrouille* » (P4), « *il gère seul* » (P1) ou « *il est assez grand pour se débrouiller* » (P5), ou encore « *Il faut pas toujours tout lui faire, il en profiterait* » (P8) évoquant le manque d'implication; « *même les miens, je ne saurais pas les reconnaître* » (P2).

Deux des participantes préparaient le pilulier et l'insulinothérapie de leur mari : « *je lui mets le gramme qu'il faut et il se pique tout seul* » (P8), « *C'est moi qui lui fais son petit truc du lundi au dimanche* » (P8) et « *c'est moi qui prépare tout et qui fais les piqûres* » (P12).

Ils restaient bienveillants envers leur conjoint souffrant : « *C'est moi qui met la*

boîte sur la table au moment des repas » (P3) ou alors « Ah non, il est autonome. Pour l'aider à mettre ses chaussettes, oui ! » (P10).

III) Implication dans la pathologie, elle-même

Ils restent parfois impliqués dans la pathologie, elle-même : « *Si je l'engueule, le lendemain, son diabète est bon* » (P1) et essaient de faire au mieux en ce qui concerne l'alimentation : « *Je ne vois pas comment l'aider moi, à part ne pas lui acheter de gâteaux et lui acheter des bonbons sans sucre* » (P1).

Les conjoints se rendent compte de la difficulté d'équilibre du diabète au quotidien : « *ça monte fort haut comme ça descend fort bas* » (P6), « *De toute façon, elle est toujours un peu au dessus* » (P4) et se rendent compte de leur petites ruses : « *Il l'utilise (le lecteur glycémique) tous les jours, sauf quand il sait que ça va pas être bon* » (P1), « *Il fait régime avant les prises de sang, il croit rouler le monde* » (P10). Mais ils restent leurs plus grands supporters : « *Visiblement, elle fait ça très bien* » (P15).

IV) Éducation thérapeutique

Les séances d'éducation thérapeutique (P1, P9, P11) ont été peu suivies et un seul diabétique est encadré par une infirmière ASALEE (P14) mais depuis peu. (Cette infirmière a un rôle dans l'amélioration de la prise en charge des maladies chroniques).

Ils ne semblent pas opposés à ces séances car : « *Pour le cœur, oui, il a fait de la*

rééducation cardiaque mais pas pour le diabète » (P12). Les patients diabétiques qui y ont participé étaient suivis parallèlement par un endocrinologue en milieu hospitalier : « *Il est allé faire un bilan d'une semaine l'an dernier* » (P1).

Il existe aussi des difficultés de consultation chez les endocrinologues/diabétologues : « *A Calais, il y en a que deux et ils sont débordés, voilà ce qu'on nous répond* » (P9).

Parmi ceux ayant participé à ces séances, aucun(e) des conjoint(e)s n'a été convié(e) aux formations alors que certains étaient demandeurs « *On prodigue souvent des conseils aux malades eux-mêmes, c'est bien, mais les conjoints ont aussi des demandes* » (P3). Certains participants avaient un manque d'informations à combler : « *J'aurais aimé qu'on m'explique ... avoir un rendez-vous avec quelqu'un de compétent* » (P1).

Les diabétiques, eux-mêmes, ont parfois besoin d'information : Un diabétique lui s'est renseigné sur internet parce qu'« *il est curieux mais ça s'arrête là* » (P3) et « *A un moment, il est allé à un chapiteau pour avoir plus d'infos* » (P3).

Une des participantes a mis en lumière la différence entre les diabétiques de type 1 et 2, en ce qui concerne l'éducation des proches : « *Nous avons un couple d'amis qui a une fille diabétique insulino-dépendante, et pour les parents, je ne sais pas si ça se fait mais là, ça me semble très important* » (P3).

V) Connaissance de l'hypoglycémie

Seuls deux des diabétiques ont été hospitalisés pour une hypoglycémie (P6, 9) depuis le début de leur maladie.

La définition la plus souvent utilisée est : « *c'est un manque de sucre* ». Ceux qui se sont risqués à élaborer une définition plus complète ont fait quelques erreurs : « *Le pancréas fabrique trop de sucre et il en manque* » (P3).

Les participants savaient au moins quelques signes d'hypoglycémie, ceux propres à leur conjoint : Blancheur (P1, 2, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14), malaise (P1, 5, 7, 10, 13), transpiration (P1, 2, 5, 11), manque de force / fatigue (P1, 2, 6, 12, 14), tremblements (P2, 8), fébricule, impression de chaud/froid (P3, 4), gargouillements/grande faim (P3, 12), vertiges, perte d'équilibre (P3, 7, 8, 13), rougeurs (P6), démangeaisons (P6), logorrhée (P11) ou encore essoufflement (P10).

En ce qui concerne la glycémie capillaire, les chiffres définissant une hypoglycémie étaient très variables : 0.70 (P1, 6, 13), 1.20 (P2), 1 (P3, 9, 11, 14), 0.80 (P4), 0.3 – 0.4 (P10) et d'autres ne se prononçaient pas (P5, 7, 8), « *le capteur est dans le rouge* » (P12).

Les hypothèses de la survenue de l'hypoglycémie étaient variées : « *la veille, il a mangé trop de sucre, et le lendemain, il en manque* » (P5), « *est-ce qu'il aurait des soucis et qu'il ne le dirait pas ?* » (P6), « *une montée de tension, peut être* » (P8), « *un choc émotionnel* » « *stress* » (P10, P11), « *mauvais fonctionnement du foie* » (P11), « *fatigue* » (P13) et d'autres ne se prononçaient pas : « *Alors là, vous*

me posez une colle » (P9).

Seuls 6 participants sur 15 (P8, 10, 11, 12, 13, 14) incriminaient l'alimentation et seuls 3 participants (P10, 12 et 14) parlaient de l'activité physique.

Jamais les médicaments n'ont été cités.

VI) Utilisation du lecteur de glycémie

Nombre d'entre les participants ne savaient pas utiliser le lecteur de glycémie (P1, 4, 5, 10, 14) « *Je ne le touche pas, c'est à lui* » (P14), « *Je ne sais pas l'allumer* » (P5) et « *Moi, je ne sais pas l'utiliser. Mon mari ne m'a jamais montré* » (P1).

Certains ont initialement répondu qu'ils savaient l'utiliser mais finalement la démonstration a été plus compliquée que prévue (P2, P9, P13) : « *oh bah non, je vais le casser* » (P4), « *Comment ça marche ? C'est dans quel sens ?* » (P13).

Une autre ne savait pas si son conjoint réalisait réellement ses glycémies capillaires : « *Mais je crois que l'appareil ne marche plus, ça fait au moins 15 ans qu'il l'a* » (P5).

Seulement trois participants ont fait une démonstration de l'utilisation sur eux-mêmes (P3, P8, P11) et une participante a montré l'utilisation d'un FreeStyle Libre.

VII) Ressenti des hypoglycémies

De nombreux participants ne se sentiraient pas à l'aise face à une hypoglycémie, les mots qui revenaient le plus fréquemment sont : « *panique* » (P2, P7, P8, P13), « *inquiète* » (P14), « *saisi* » (P1), « *tétanisé* » (P3), « *stressée* » (P5), « *contrarié* » (P6, P9). D'autres sont résignés « *on apprend à vivre avec, on s'organise* » (P11) ou « *on verra au jour le jour* » (P4).

Seuls P4 et P12 ne se sentaient pas du tout inquiets et disaient avoir vu bien pire : « *moi, ça va, des doigts coupés, tout ça, je connais* » (P4) et « *en général, je reste calme* » (P12). Et d'autres restaient indifférents « *Je n'y pense pas, de toute façon, elle a un comportement normal, comme il y a 10 ans* » (P15).

Certains participants prenaient les hypoglycémies à la rigolade : « *Je ne l'ai jamais ramassée* » (P4) alors que les plus âgés, eux, étaient les plus impactés par ces épisodes et se sentaient plus démunis « *Les trois-quarts du temps, les enfants sont prévenus et ils viennent. De ce côté-là, on est bien entourés [...] Quand on est ensemble, on est plus costauds* » (P6).

D'autres voulaient occulter le problème et quand on leurs demandait ce qui leurs semblait nécessaire pour être à l'aise avec les hypoglycémies, ils répondaient « *Bah qu'il en ait pas* » (P8).

VIII) Réactions face à une hypoglycémie

Pour les hypoglycémies légères : tous les participants, à l'unanimité, savaient qu'il fallait donner quelque chose de sucré, un sucre rapide dès que possible : « *Il faut mettre deux sucres dans un verre d'eau* » (P1).

En cas d'hypoglycémie grave avec perte de connaissance, peu de participants penseraient à faire une glycémie capillaire. Ils appelleraient systématiquement les secours, même s'il y a quelques erreurs dans les numéros de téléphone (« *c'est 115 ou 117* » (P3), « *j'appelle les pompiers au 15* » (P2)).

Certains appelleraient même leur fille infirmière (P2), leur voisin pompier (P4) ou leur médecin traitant (P13).

La plupart penserait à dire aux secours que leur conjoint(e) est diabétique, par contre, la seule participante ayant pensé à dire son nom et son adresse spontanément, est une de celle ayant eu une formation aux premiers secours (P1).

Plus d'un tiers d'entre eux penseraient à mettre leur conjoint(e) en position latérale de sécurité (P1, P5, P7, P8, P13 : « *je le mettrais sur le côté pour dire qu'il respire mieux* », P10 « *si jamais, il a envie de vomir* »)

Certains lèvent les jambes (P3), d'autres allongent leur conjoint(e) (P4, P6), d'autres mettent en position demi-assise (P11), « *je le laisse dans le fauteuil* » (P14) ou « *Si elle est à terre, il ne faut pas la toucher* » (P2).

Un autre participant ne se posait même pas la question : « *Je ne sais pas quoi vous répondre, je ne me sens pas du tout concerné* » (P15).

Deux conjoints connaissaient le GLUCAGON et en avaient déjà possédé :
« *Je l'ai cherché la semaine passée, et il y en avait plus, elle était périmée* » (P9), « *il ne voulait plus que je l'ai. Il refuse que je le pique* » (P11).

Malgré toutes ces réponses, quand on leur demandait s'ils étaient aptes à gérer une hypoglycémie, la grande majorité se sentait apte au moins en partie à gérer. Seul un participant se sentait totalement inapte.

IX) Solutions d'apprentissage

Les plus âgés des participants nous disaient qu'ils étaient justement trop âgés pour apprendre (P2, 5, 6, 7, 13, 14) : « *A mon âge, ça me paraît difficile* » (P2) et présentaient également des problèmes de santé « *Moi, je suis âgée aussi alors, il y a des moments ça va et des moments ça va pas.* » (P6).

Les plus jeunes, eux, énonçaient un manque de temps « *s'il faut se déranger pour aller faire des trucs, j'aurai du mal* » (P8) « *je n'aime pas les contraintes* » (P4), « *J'ai autre chose à faire* » (P9), « *on a encore nos petits-enfants à s'occuper* » (P8) et surtout un manque d'intérêt : « *Je ne vais quand même pas aller faire des cours de secouriste* » (P4).

Si quelqu'un les formait à domicile, ils seraient partants « *je veux bien être formée mais pas à l'extérieur* » (P8) ou en consultation « *Peut-être que le médecin traitant pourrait m'expliquer* » (P5).

Certains participants aimeraient que soit réalisé un récapitulatif sur la prise en charge, « *La diététicienne, elle m'a fait un résumé, ça c'était bien, il faudrait la même* »

chose avec l'hypoglycémie » (P11), « avoir un pense-bête, des choses simples mais claires » (P11).

D'autres se reposaient sur l'apprentissage via leur conjoint diabétique : *« Je ne pense pas que ça soit nécessaire, Monsieur va m'apprendre. Il va me servir de cobaye comme d'habitude » (P10), « C'est Madame qui me dit quoi faire » (P2).*

Une des participantes, P3, proposerait des simulations pour *« me faire comprendre qu'il ne faut pas que je panique ».*

Pour un autre, la solution serait la pompe à insuline qui serait la panacée : *« Il y a une autre solution aussi, toutes ses sœurs sont diabétiques et je vois qu'elles ne font plus de piqûres, elles mettent la machine et ça se fait tout seul » (P9).*

Une autre se renseigne via les sites de la Sécurité Sociale et site médicaux *« J'ai été contacté sur le site Améli, j'ai reçu des catalogues qui sont très intéressants » (P14).*

Les médias également pourraient être une source d'informations : *« Je vois assez souvent à la télé dans les émissions avec Dr CIMES, ils montrent comment ils font » (P7).*

Au total, uniquement P1 qui est jeune et a fait une formation de secourisme souhaiterait une éducation thérapeutique pour gérer les hypoglycémies.

X) Conséquences de l'hypoglycémie

Nombreux sont les participants qui banalisaient l'hypoglycémie. Il n'y avait pas d'anticipation : « *Je ne me suis jamais posée la question* » (P1).

Certains participants s'inquiétaient des conséquences à court terme de l'hypoglycémie et notamment les chutes: « *Disons que c'est dangereux. Une fois même en mangeant, il a eu la tête qui est tombée dans l'assiette. Et ça fait peur.* » (P6), « *Y'a bien deux, trois ans, elle avait fait une hypoglycémie très sévère, elle est tombée en bas des escaliers* » (P9), « *Peut-être tomber, une chute* » (P13) et les comas « *Coma diabétique, je pense* » (P12).

D'autres s'interrogeaient sur les conséquences à plus longs termes : « *Est-ce qu'on peut faire un malaise cardiaque avec ça ?* » (P7), « *ça peut retentir sur le cœur, le taux de sang, un coma, un AVC ?* » (P10).

Certains ont déjà vécu des histoires tragiques avec les hypoglycémies : « *On tombe dans le coma, puis après, on sait jamais ce qui peut se passer... La mort, c'est tout, c'est terminé, on n'en revient pas. Son père, il est parti comme ça.* » (P9).

Il est donc légitime de se demander si ce n'est pas aux professionnels de santé de les informer sur les risques encourus.

DISCUSSION

I) À propos des résultats et comparaison à la littérature

A) Ressenti à propos du diabète

L'étude DAWN2 (26) réalisée en 2013 dans 17 pays, est la référence actuelle en ce qui concerne le vécu du diabète par le patient diabétique et sa famille. De nombreuses conclusions ont pu être obtenues à la suite de cette étude, en voici certaines intéressantes : 66% craignent que leur proche fasse une hypoglycémie pendant la nuit, ce qui pourrait avoir une conséquence fatale ; 37% s'interrogeaient sur la meilleure façon d'aider leur proche à gérer le diabète, 75% n'avaient pas participé à un programme d'information sur le diabète et 41% des conjoints déclaraient savoir faire le nécessaire en cas d'hypoglycémie.

Aucun des participants n'avaient participé à un programme d'éducation thérapeutique, malgré leur volonté pour certains. Ils se déclaraient plus volontiers aptes à gérer une hypoglycémie, mais leurs connaissances restaient superficielles : ils connaissaient la définition générique et le resucrage per os, en priorité.

L'étude DIABASIS (22) déterminait que 85% des diabétiques considéraient avoir besoin de plus d'informations au moment du diagnostic. Cet aspect a été retrouvé chez les conjoints de l'étude actuelle.

B) Répercussion sur la qualité de vie

Certains participants ont fait part de leur impression que leur mode de vie actuel était déterminé par le diabète : « *on apprend à vivre avec, on s'organise* » comme le dirait P11. Ceci est comparable aux conclusions des études ENTRED de 2001 et 2007 (7) qui incriminaient les hypoglycémies comme un des facteurs de qualité de vie du diabétique. Une 3^{ème} édition de l'étude ENTRED (27) est en cours de rédaction et aura pour objectif de décrire la qualité de vie des diabétiques ainsi que leurs connaissances, leurs ressources en éducation thérapeutique, les complications aiguës (notamment les hypoglycémies), les traitements ainsi que le retentissement du diabète. Cette dernière étude permettra de mettre en évidence les progrès qu'il reste à faire.

L'étude DIABASIS (22) réalisé en 2008 sur près de 15 000 questionnaires montrait que l'entourage était essentiel au suivi des règles hygiéno-diététiques et à la prise de médicaments ; ce soutien n'était pas retrouvé dans un tiers des cas de l'étude actuelle, ce qui montrait le manque d'implication de ces conjoints.

C) Acteurs de santé

Dans l'étude ENTRED (7), il a été décrit que 87% des diabétiques de type 2 ne sont suivis que par leur médecin généraliste. Il est donc important que celui-ci soit impliqué dans l'éducation thérapeutique du diabétique et de son entourage, notamment son conjoint qui est majoritairement suivi également par le même médecin. Les médecins généralistes évoquaient un manque de temps, un manque de professionnels ainsi qu'une absence de besoin exprimé par le patient comme freins à la formation des patients diabétiques.

Les infirmiers libéraux sont également beaucoup sollicités pour la prise en charge des diabétiques, en effet l'étude ENTRED (7) a montré que 25% des patients ont bénéficié de plus de 10 actes/an.

Devant la difficulté de suivi et de coordination, il existe maintenant des infirmiers appelées ASALEE qui interviennent auprès des diabétiques de type 2 pour une démarche plus globale de la prise en charge. Ce dispositif a été créé en 2004 et est encore peu connu. Les infirmiers ASALEE peuvent, par délégations d'actes médicaux, réaliser des prescriptions type des examens (biologies, fond d'œil, ECG) et réaliser des examens des pieds, selon des protocoles validés par la HAS.

Chacun de ces professionnels a donc un rôle à jouer dans la formation des patients et de leur entourage.

D) Le recours aux soins

Dans la littérature, de nombreux services d'urgences et notamment les SMUR (9, 10 et 12) ont réalisé des études sur les appels pour hypoglycémies chez les diabétiques. La plupart du temps, les patients étaient laissés sur place après un resucrage. Les témoins quant à eux, n'avaient réalisé aucun traitement.

Dans l'étude actuelle, les conjoints appelaient systématiquement les secours dès les signes d'hypoglycémie que le diabétique ne savait pas prendre en charge lui-même.

Toutes les personnes ayant fait appel aux secours les ont vus arriver dans le quart d'heure suivant, ce qui a permis une prise en charge rapide, malheureusement ceci n'est pas le cas dans toutes les régions de France. Aucun des participants n'avaient réalisé de glycémie capillaire auparavant.

E) Ressenti face aux hypoglycémies

Une revue de la littérature sur la peur de l'hypoglycémie dans le diabète (28) a été réalisée en 2007. Cette crainte était évaluée par l'échelle spécifique Hypoglycemic Fear Survey et était liée à un impact négatif significatif sur la gestion du diabète. Une échelle similaire aurait pu être utilisée afin de réaliser une évaluation plus précise du ressenti des conjoints des diabétiques à propos des hypoglycémies.

F) Connaissances sur les hypoglycémies

Comme le démontrait l'étude EDUCATED (23), l'étude actuelle a pu montrer un déficit dans les connaissances de la prise en charge des hypoglycémies. En dépit de ce que les participants pouvaient annoncer, seuls quelques-uns d'entre eux savaient utiliser le lecteur glycémique. 41% des membres de la famille des diabétiques participants à l'étude EDUCATED ne connaissaient pas la conduite à tenir en cas d'hypoglycémie avec perte de connaissance.

L'étude EDUCATED2 (24), étude prospective multicentrique, avait pour objectif la détermination de l'éducation du patient par sa capacité à réaliser une glycémie capillaire. 25% des patients diabétiques ont ainsi été jugés non éduqués. Devant ce chiffre important, il est donc difficile d'attendre des conjoints une meilleure formation.

Dans l'étude EDUCATED WHY (29) réalisée en 2014 dans le cadre d'une thèse de médecine générale à Paris, les principales causes d'hypoglycémie évoquées étaient un défaut d'apport alimentaire (57%) puis l'exercice physique puis un excès d'insuline. Ces résultats étaient repris dans l'étude actuelle mais dans une moindre proportion, évoquant un manque de connaissances important.

G) Education thérapeutique

Une étude comparative chez les diabétiques de type 1 (30) avait retrouvé une diminution de l'incidence annuelle des hypoglycémies chez le groupe ayant reçu des cassettes vidéo ainsi qu'une brochure contenant des informations générales sur le diabète ou le traitement, par rapport au groupe témoin de 47 à 27%.

Cette étude permet d'espérer qu'elle serait superposable chez les diabétiques de type 2, qui pourraient partager ces informations avec leurs conjoints.

H) Coût des hypoglycémies

Mais alors que de nombreuses études parlaient du coût du diabète, notamment HYPO15 (13), aucun des participants de l'étude actuelle ne l'a évoqué.

II) Forces

A) Choix du sujet

Après analyse de la littérature, ce qui faisait l'originalité de cette étude, c'est qu'elle s'intéressait aux conjoint(e)s des diabétiques de type 2, alors qu'ils sont souvent les oubliés de la prise en charge globale. De plus, aucune étude ne s'était intéressée aux spécificités des patients du Pas-de-Calais alors que la prévalence dans ce territoire est des plus élevées.

B) Méthode

Le choix d'une étude qualitative était le plus adapté dans ce cas pour évaluer les connaissances techniques (notamment en ce qui concerne l'utilisation d'un lecteur glycémique) et pour évaluer le ressenti des participants vis-à-vis des hypoglycémies grâce à leur communication non verbale.

Les entretiens ont eu lieu au domicile des participants, ce qui a permis de les mettre à l'aise et de leur permettre de s'exprimer sans peur d'être jugés.

C) Participants

Les participants étaient diversifiés en ce qui concerne le sexe, l'âge et du nombre d'années de maladie.

III) Limites

A) Choix de l'étude

L'étude EDUCATED évaluait les connaissances des diabétiques et de leur entourage, également, sur les hypoglycémies. Cette étude était de meilleure qualité et de plus grande ampleur en termes de nombre de participants. Malheureusement, cette dernière a été réalisée en Seine-St-Denis et donc n'était donc pas extrapolable aux patients du Pas-de-Calais.

B) Méthode

Les entretiens ont été réalisés à l'aide d'entretiens semi-dirigés par un enquêteur inexpérimenté. Il s'agissait d'un premier travail de recherche donc les questions manquaient probablement de rigueur et les relances ont été insuffisantes. En ce qui concerne l'analyse, la 2^{ème} lecture a également été réalisée par un chercheur inexpérimenté.

C) Participants

Les participants appartenaient à des patientèles de peu de professionnels de santé différents, ce qui a pu entraîner un biais de sélection.

La majorité des participants interrogés avaient une profession dont le niveau d'étude était bas et était éloigné du milieu médical. Cela a entraîné un biais potentiel.

Les participants qui avaient déjà appelé les secours, les ont vus arriver dans les quinze minutes suivant l'appel, ils sont donc proches des structures de soins. Cette étude ne sera pas extrapolable aux lieux où l'accès aux soins est plus difficile.

IV) Pistes d'amélioration

Une nouvelle étude devrait être réalisée avec un chercheur plus expérimenté et avec des participants venant de patientèles plus variées sur le territoire. De plus, le nombre de participants devra être suffisant pour que l'on puisse tirer des conclusions.

Pour l'amélioration des connaissances, plusieurs pistes ont été rapportées : inclure les conjoint(e)s dans les séances d'éducation thérapeutique, ou au moins réaliser une consultation de médecine générale dédiée à l'utilisation du lecteur glycémique et aux gestes d'urgences, préparer des plans d'action en cas d'hypoglycémie. La prescription de Glucagon et l'apprentissage aux conjoint(e)s des insulino-traités devraient être réévalués chez les patients présentant des hypoglycémies répétées (attention, ne pas oublier que cette prescription est contre-indiquée en cas de traitement par sulfamides hypoglycémifiants).

CONCLUSION

Les conjoint(e)s des diabétiques de type 2 manquaient de connaissance dans la prise en charge d'une hypoglycémie, même si les signes physiques étaient souvent reconnus.

Peu d'entre eux savaient utiliser le lecteur glycémique et peu mettaient en jeu les gestes d'urgence comme la mise en position latérale de sécurité.

Ils restaient tous bienveillants envers leurs conjoint(e)s et appelaient les secours rapidement.

Devant le manque d'implication dans les traitements et la banalisation des effets à courts et longs termes, il est difficile de généraliser une piste d'amélioration. En fonction de l'âge et des caractéristiques des participants, les motivations ne sont pas les mêmes : mais dans tous les cas, n'étant pas malades, eux-mêmes, peu de participants souhaiteraient une formation en ateliers d'éducation thérapeutique ; des explications avec un médecin généraliste ou un infirmier diplômé d'état de confiance, seraient les bienvenues.

Il reste encore un travail très important pour diminuer le recours aux secours pour les hypoglycémies mais l'avenir de la médecine étant dans la prévention, il faut garder espoir.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Prévention et dépistage diabète de type 2 & maladies liées au diabète [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 16 mars 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1292035/fr/prevention-et-depistage-diabete-de-type-2-maladies-liees-au-diabete
2. Prévalence et incidence du diabète [Internet]. [cité 11 avr 2020]. Disponible sur: </maladies-et-traumatismes/diabete/prevalence-et-incidence-du-diabete>
3. Qu'est-ce que le diabète ? [Internet]. [cité 11 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/diabete-comprendre/definition>
4. Article - Bulletin épidémiologique hebdomadaire [Internet]. [cité 16 mars 2021]. Disponible sur: http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2017/27-28/2017_27-28_3.html
5. 10irp04_synth_diabete_type_2_objectif_glycemique_messages_cles.pdf [Internet]. [cité 16 mars 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04_synth_diabete_type_2_objectif_glycemique_messages_cles.pdf
6. Item 206 : Hypoglycémie. :12.
7. Etude Entred 2007-2010 [Internet]. [cité 16 mars 2021]. Disponible sur: </maladies-et-traumatismes/diabete/etude-entred-2007-2010>
8. Akram K, Pedersen-Bjergaard U, Borch-Johnsen K, Thorsteinsson B. Frequency and risk factors of severe hypoglycemia in insulin-treated type 2 diabetes: a literature survey. *J Diabetes Complications*. déc 2006;20(6):402-8.
9. P007 - Profil des patients pris en charge pour hypoglycémie légère : retour sur 5 ans d'interventions SMUR [Internet]. [cité 16 mars 2021]. Disponible sur: https://www.sfm.u.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2014/donnees/communications/resume/resume_320.htm
10. Omri M, Kraïem H, Hasni Y, Boukadida F, Jaouadi MA, Naija M, et al. Prise en charge des hypoglycémies sévères en pré-hospitalier. *Annales d'Endocrinologie*. 1 sept 2017;78(4):297.
11. Sacareau J. Hypoglycémies iatrogènes sévères chez les patients diabétiques de type 2 : fréquence de survenue, circonstances et coûts médico-économiques. 12 oct 2012;120.
12. P258 - Régulation des hypoglycémies dans notre samu : évaluation des patients non hospitalisés [Internet]. [cité 11 avr 2020]. Disponible sur:

https://www.sfm.u.org/upload/70_formation/02_formation/02_congres/Urgences/urgences2015/donnees/communications/resume/resume_423.htm

13. Chevalier N, Böhme P, Durand-Lugger A-S, Bassand A, Vouillarmet J, Marchant N, et al. O72 Fréquence, prise en charge et coût médico-économique des hypoglycémies sévères gérées par le SAMU: résultats de l'étude nationale multicentrique HYPO15. *Diabetes Metab.* mars 2015;41:A20-A20.
14. Brackenridge A, Wallbank H, Lawrenson RA, Russell-Jones D. Emergency management of diabetes and hypoglycaemia. *Emerg Med J.* mars 2006;23(3):183-5.
15. Clayton D, Woo V, Yale J-F. Hypoglycémie. *Canadian Journal of Diabetes.* 1 oct 2013;37:S437-40.
16. Whitmer RA, Karter AJ, Yaffe K, Quesenberry CP, Selby JV. Hypoglycemic episodes and risk of dementia in older patients with type 2 diabetes mellitus. *JAMA.* 15 avr 2009;301(15):1565-72.
17. Bonds DE, Miller ME, Bergenstal RM, Buse JB, Byington RP, Cutler JA, et al. The association between symptomatic, severe hypoglycaemia and mortality in type 2 diabetes: retrospective epidemiological analysis of the ACCORD study. *BMJ.* 8 janv 2010;340:b4909.
18. Chow E, Bernjak A, Williams S, Fawdry RA, Hibbert S, Freeman J, et al. Risk of Cardiac Arrhythmias During Hypoglycemia in Patients With Type 2 Diabetes and Cardiovascular Risk. *Diabetes.* 1 mai 2014;63(5):1738-47.
19. L'éducation thérapeutique du patient : qu'est-ce que c'est ? [Internet]. [cité 11 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/traitement-diabete/education-therapeutique>
20. L'offre d'ETP en Hauts-de-France [Internet]. [cité 16 mars 2021]. Disponible sur: <http://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/loffre-detp-en-hauts-de-france>
21. COFACE-disability_FR_final-1.pdf [Internet]. [cité 16 mars 2021]. Disponible sur: http://www.coface-eu.org/wp-content/uploads/2019/03/COFACE-disability_FR_final-1.pdf
22. Hochberg G, Dejager S, Eschwege E, Guillausseau PJ, Halimi S, Virally ML, et al. P132 DIABASIS : perception et vécu du diabète de type 2 par les patients eux-mêmes en France. *Diabetes & Metabolism.* 1 mars 2009;35:A59.
23. Lapostolle F, Hamdi N, Capette J-D, Avenel A, Darricau S, Desmaizières M. Éducation de l'entourage des patients diabétiques : étude EDUCATED. *La Presse Médicale.* 1 oct 2010;39(10):1096-7.

24. Lapostolle F, Hamdi N, Barghout M, Soulat L, Faucher A, Lambert Y, et al. Diabetes education of patients and their entourage: out-of-hospital national study (EDUCATED 2). *Acta Diabetol.* 1 avr 2017;54(4):353-60.
25. Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund SE. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabetic Medicine.* 2005;22(10):1379-85.
26. Consoli S-M. Qualité de vie, impact émotionnel et fardeau ressenti par les personnes vivant avec un diabète et leurs proches, dans l'étude DAWN2TM. *Médecine des Maladies Métaboliques.* 1 déc 2013;7:S17-24.
27. Découvrir l'étude Entred 3 [Internet]. [cité 14 août 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/decouvrir-l-etude-entred-3>
28. Wild D, von Maltzahn R, Brohan E, Christensen T, Clauson P, Gonder-Frederick L. A critical review of the literature on fear of hypoglycemia in diabetes: Implications for diabetes management and patient education. *Patient Educ Couns.* sept 2007;68(1):10-5.
29. Christina LSH. THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE. :52.
30. Nordfeldt S, Johansson C, Carlsson E, Hammersjö J-Å. Prevention of severe hypoglycaemia in type I diabetes: a randomised controlled population study. *Archives of Disease in Childhood.* 1 mars 2003;88(3):240-5.

ANNEXES

Annexe 1 : Guide d'entretien

Présentation générale :

- Vous êtes une femme/un homme ?
- Quel est votre âge ? Celui de votre conjoint ?
- Quelle est votre profession ? (ou ancienne profession ?) Celle de votre conjoint ?
- Avez-vous dans votre vie, suivi une formation de 1^{er} secours ?
- Depuis quand vivez vous avec votre conjoint ?

Présentation de la maladie :

- Depuis quand est-il / est-elle diabétique ?
- Quel traitement prend-il pour le diabète ?
- L'aidez-vous pour prendre les médicaments ? Pourquoi ?
- Par qui votre conjoint est-il suivi ?
- Votre conjoint a-t'il suivi des cours d'éducation thérapeutique ?
- Utilise-t-il une surveillance par glycémie capillaire ?
- Quelle est la dernière hémoglobine glyquée ?

Hypoglycémie :

- Votre conjoint a-t-il déjà fait des hypoglycémies ?
- Votre conjoint a-t-il déjà été hospitalisé pour une hypoglycémie ?
- Pouvez-vous me donner la définition d'une hypoglycémie ?
- Qu'est ce qui peut provoquer une hypoglycémie ?
- Quels sont les signes qui vous font penser à une hypoglycémie ?
- Avez-vous déjà appelé les secours pour une hypoglycémie ?
- Quelles sont les conséquences d'une hypoglycémie ?
- Comment utilisez-vous un appareil à glycémie ?

Questions ouvertes sur les hypoglycémies :

- Pouvez-vous me montrer comment vous utilisez l'appareil à glycémie ?
- Si votre conjoint présentait une hypoglycémie, que feriez-vous ?
 - Si conscient ?
 - Si inconscient ?
 - Connaissez-vous le Glucagon ?
- Que diriez-vous au téléphone lors d'un appel au secours ? Et surtout qui appelleriez-vous ?
- Comment vivez-vous ces épisodes ?
 - Cela vous inquiète ?
- Vous pensez-vous apte à gérer une hypoglycémie ?
- Que vous semble-t-il nécessaire pour être à l'aise avec ce problème ?
- Relance : Que voyez-vous comme moyen pour ne plus avoir peur des hypoglycémies ?
- Voudriez-vous qu'on vous explique lors de stages d'éducation thérapeutique à mieux appréhender une hypoglycémie, si ces stages existaient ?

Annexe 2 : Formulaire de consentement :

Je certifie avoir donné mon accord pour participer à une recherche qualitative sur « le niveau de connaissances des conjoint(e)s des diabétiques de type 2 concernant la prise en charge des hypoglycémies » dans le cadre d'une thèse de médecine générale.

Je participe à cette étude de manière volontaire après avoir été informé(e) que ma participation restera anonyme et les informations recueillies et enregistrées seront utilisées uniquement par l'investigatrice et resteront strictement confidentielles.

Date :

Nom du volontaire :

Signature du volontaire (précédée de la mention « lu et approuvé ») :

Annexe 3 : Caractéristiques des participants

	1	2	3	4	5	6	7	8
Sexe (H/F)	F	H	F	H	F	F	H	F
Âge (en années)	54	81	68	62	73	82	70	68
Âge du conjoint diabétique (en années)	55	65	67	60	71	82	71	70
Profession	Femme de ménage	Garagiste	Directrice mission locale	Charpentier	Déchiqueteuse - Aide ménagère - Assistante maternelle	Plieuse en dentelle	Teinturier	Femme de ménage
Profession du conjoint diabétique	Cuisinier	IDE	Directeur à Pôle Emploi	Femme au foyer	Employé de banque	Menuisier	Femme au foyer	Agent d'exploitation
Formation aux 1ers secours (oui/non)	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non
Nombre d'années de concubinage	21	43	30	40	53	60	50	49
Nombre d'années de maladie	30	24	19	0,5	15	57	15	20
Suveillance par Glycémie capillaire (oui/non)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui

	9	10	11	12	13	14	15
Sexe (H/F)	H	F	F	F	H	F	H
Âge (en années)	74	70	69	64	72	73	76
Âge du conjoint diabétique (en années)	73	71	72	64	71	67	73
Profession	Mécanique	Confection dans la lingerie	Maîtresse de maison d'enfants	Assistante	Electricien	Gérante de magasin	Gérant entreprise automobile
Profession du conjoint diabétique	Fonctionnaire	Comptable	Responsable qualité	Garagiste	Couture	Agent EDF	Femme au foyer
Formation aux 1ers secours (oui/non)	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Nombre d'années de concubinage	51	40	35	44	54	45	49
Nombre d'années de maladie	45	46	21	24	10	4	11
Suveillance par Glycémie capillaire (oui/non)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

AUTEUR : Nom : MICHIEL

Prénom : Laurine

Date de soutenance : 16 Septembre 2021

Titre de la thèse : Niveau de connaissances des conjoint(e)s des diabétiques de type 2 traités, concernant la prise en charge des hypoglycémies à domicile, dans le Pas-de-Calais

Thèse - Médecine - Lille 2021

Cadre de classement : Médecine Générale

DES + spécialité : Médecine Générale

Mots-clés : hypoglycémie – diabète type 2 – connaissance – conjoint(e)s – entourage

Résumé :

Contexte : Le diabète de type 2 est un problème de santé publique dont la prévalence est élevée, notamment dans le Pas-de-Calais. Les traitements anti-diabétiques sont à risque d'hypoglycémie. Celles-ci sont des motifs d'appel aux secours récurrents qui représentent un coût important. Les conjoints des diabétiques sont les premiers témoins des hypoglycémies. L'objectif de cette étude a été de déterminer le niveau de connaissance des conjoints sur la prise en charge des hypoglycémies à domicile.

Méthode : Une étude qualitative a été réalisée à partir de quinze entretiens individuels des conjoints des diabétiques de type 2 du Pas-de-Calais entre novembre 2020 et mai 2021 jusqu'à suffisance des données avec un guide d'entretien. L'analyse des données a été réalisée par codage manuel par deux investigateurs pour triangulation des données.

Résultats : Le manque d'implication dans les traitements et dans la pathologie diabétique était retrouvé dans l'étude. Les participants n'ont jamais été invités à intégrer les groupes d'éducation thérapeutique et leurs connaissances étaient donc limitées. Même s'ils connaissaient la définition d'une hypoglycémie, ils n'en connaissaient que peu les causes et les conséquences et ne savaient pas utiliser le lecteur glycémique. Face aux hypoglycémies, les participants savaient réaliser un resucrage per os mais appelaient les secours rapidement sans confirmation d'hypoglycémie. Plusieurs solutions d'apprentissage ont été suggérées par les participants.

Conclusion : Les conjoints des diabétiques de type 2 manquent de connaissance dans la prise en charge des hypoglycémies. Pour diminuer le recours aux soins, il faudrait impliquer les conjoints dans la pathologie et les thérapeutiques. Les solutions évoquées par les participants étaient de leur fournir une formation à domicile ou en consultation avec un professionnel de santé de confiance, ou un plan d'action détaillé, ou encore obtenir des informations fiables par les médias ou des sites internet faciles d'accès.

Composition du Jury :

Président : Madame le Professeur Anne VAMBERGUE

Assesseurs : Monsieur le Professeur Denis DELEPLANQUE

Monsieur le Docteur Quentin PATTE

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Denis DELEPLANQUE