

Année 2014

n° _____

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

LUK SAONA Helen Christina
Née le 21/12/1985 à Guayaquil

Présentée et soutenue publiquement le : 3 Novembre 2014

**Educated Why : Etude du niveau de connaissance sur le
diabète,
l'hypoglycémie et la gravité ressentie des patients
diabétiques.**

Président de thèse : **Professeur REACH Gérard**

Directeur de thèse : **Professeur LAPOSTOLLE Frédéric**

DES de Médecine Générale

Je tiens à adresser mes remerciements :

Au Professeur Reach pour avoir accepté de présider ma thèse.

Au Professeur Lapostolle pour m'avoir proposée ce sujet, avoir dirigé ma thèse et transmis ses connaissances médicales.

Au Professeur Mourad et Docteur Ouss pour leur présence dans mon jury et intérêt qu'ils portent à mon travail.

Aux patients qui ont bien voulu répondre à cette étude et participer à l'avancement des recherches.

Au Professeur Adnet pour m'avoir guidé et soutenu dans mon parcours et apporté ses connaissances.

A mon tuteur, le Docteur Joly pour son investissement durant mon internat.

A mes parents et mes frères pour leur soutien, leur patience et leur amour au quotidien qui m'ont permis d'être ce que je suis.

A Sophie, amie et confidente, sans qui l'externat aurait été morose, pour sa patience, son écoute, y compris de toutes les bêtises qui me viennent à l'esprit.

A Marie-Caroline (Dolly et Jamy) pour sa joie de vivre, son soutien et sa force de caractère incroyable.

A Laura et sa joie de vivre qui a mis de la folie dans cet internat.

A Juliette pour son regard non médical, la patience sans faille qu'il lui a fallu pour lire et corriger ma prose y compris aux heures non ouvrables.

A tous les professeurs, docteurs, co-internes et aux équipes paramédicales que j'ai pu croiser et qui m'ont amené là où je suis

A tous mes amis, ceux que je connais depuis longtemps ou ceux qui m'entourent depuis peu, leur présence m'est très chère.

A tous les arts qui font que ce monde est plus doux. A la vie que j'aime, je serai à son service.

Abréviations :

ADDQoL : Audit of diabetes-dependent quality of life

ADO : Anti diabétique oraux

AFD : Association française des diabétiques

AJD : Aide aux jeunes diabétiques

BEH : Bulletin épidémiologique hebdomadaire

ENTRED : Echantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques

Entretien Q/R : Entretien question-réponse

ETP: Education thérapeutique personnalisée

EVA : Echelle visuelle analogique

FOH : Fear of Hypoglycemia

GC : Groupe contrôle

HAQ : Health Assessment Questionnaire

HAS : Haute Autorité de Santé

HBA1c : Hémoglobine glyquée

HDJ : hôpital de jour

HFS : Hypoglycemic Fear Scale

IDE : infirmier diplômé d'Etat

IM : intra musculaire

INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

InVS : Institut de veille sanitaire

IV : intra veineuse

MG : médecin généraliste

NSP : ne se prononce pas

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SAMU : service d'aide médicale urgente

SMUR : service mobile d'urgence et de réanimation

WHO : World Health Organization

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	p.6
Etat des lieux sur le diabète et les complications chroniques	p.7
Etat de la question : Insulinothérapie et hypoglycémie	p.7
Etude EDUCATED : Éducation de l'entourage des patients diabétiques	p.7
Etude EDUCATED 2 : Identification des facteurs prédictifs de l'éducation des patients diabétiques et de leur entourage	p.8
HYPOTHESE, OBJECTIF, MATERIEL ET METHODE	p.10
Type d'étude	p.11
Population étudiée	p.11
Critères d'inclusion	p.11
Critères d'exclusion	p.11
Critères recueillis dans l'étude	p.12
RESULTATS	p.13
Données générales	p.14
Evaluation du diabète par les patients : Connaissance sur le diabète, l'insuline et l'hypoglycémie	p.14
Suivi médical concernant le diabète	p.17
Efficacité des consultations	p.18
Description des consultations	p.19
Informations reçues par les patients	p.20
Sources d'informations alternatives : Réseau, Internet, Association, Autres	p.21
DISCUSSION	p.24
I. Analyse du vécu des patients diabétiques	p.25
1. Synthèse des résultats	p.25
2. Evaluation de la gravité par les patients sur le diabète	p.25

3. Evaluation de la gravité et vécu de l'hypoglycémie par les patients	p.26
II. Evaluation subjective des connaissances des patients sur le diabète et le traitement	p.27
1. Synthèse des résultats	p.27
2. Connaissances des patients sur le diabète	p.27
3. Connaissance des patients sur l'hypoglycémie et l'insuline	p.29
III. Suivi par le diabétologue	p.31
1. Principal résultat	p.31
2. Evaluation du suivi par le diabétologue	p.31
IV. Les autres sources d'information	p.32
V. Limites de l'étude	p.33
VI. Perspectives	p.34
1. Freins à l'apprentissage des patients	p.34
2. Education thérapeutique centrée sur l'hypoglycémie	p.34
3. Rôle du médecin généraliste et de l'IDE	p.35
CONCLUSION	p.37
ANNEXE	p.39
BIBLIOGRAPHIE	p.46
RÉSUMÉ	P.49

INTRODUCTION

Le diabète est une maladie chronique liée à une insulino-pénie et/ou une insulino-résistance. La prévalence du diabète traité (type 1 et 2) était en augmentation, passant de 2,6% à 4,4% entre 2000 et 2009 en France. Il s'agissait d'une croissance de plus de 6% par an. Les facteurs favorisants étaient une évolution de la population vers le surpoids, l'obésité, le vieillissement et l'allongement de l'espérance de vie des diabétiques. Il existait une disparité géographique, notamment une forte prévalence en outre-mer, dans le nord-est de la métropole et en Seine-Saint-Denis. La prévalence du diabète était plus élevée en milieu socio-économique défavorisé, et chez les femmes originaires du Maghreb. [Ricci, BEH, 2010]

Le diabète était compliqué d'une morbi-mortalité importante associée à une altération de la qualité de vie.

En 2001, la prévalence des complications chroniques étaient de 17% pour les pathologies macro-vasculaires, 10% pour les rétinopathies et moins de 6% pour les neuropathies. [Fagot-Campagna, BEH, 2005]

Le diabète s'accompagnait d'autres facteurs de risque cardio-vasculaires. En 2001, 74% des diabétiques étaient en surpoids, 54% étaient hypertendus et 51 % présentaient une dyslipidémie. [Romon, BEH, 2005]

La cohorte de patient de l'étude ENTRED avait été suivie pendant 5 ans. A la fin de l'étude, 15% (1388) des patients étaient décédés. Les causes déclaraient dans les certificats de 1377 patients de la cohorte étaient les pathologies vasculaires (60%), le diabète (34%) et les tumeurs (32%). Les certificats mentionnant un décès liés à une pathologie cardio-vasculaire et une insuffisance rénale ne rapportaient pas le diabète dans 53% des cas. Ces pathologies pourraient être rapportées aux complications du diabète. Dans 20% (270) des certificats, le diabète n'avait pas été rapporté par erreur. La mortalité en rapport avec le diabète était sous-estimée en raison d'une sous-déclaration dans les certificats de décès. [Romon, Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 2008] En 2006, le diabète était la cause principale de décès dans 2% des cas et une cause associée dans 6% des cas. La mortalité était plus élevée chez les hommes, avec un indice homme/femme à 1,8. L'âge moyen global était de 78 ans, 75 ans chez l'homme et 81 ans chez la femme. [Fagot-Campagna, INVS, 2010] Entre 2001 et 2006, les patients diabétiques avaient une surmortalité par rapport aux personnes non diabétiques. Les pathologies en cause étaient les cardiopathies ischémiques, les pathologies cérébro-vasculaires, les insuffisances rénales et hépatiques, les sepsis et les cancers. La mortalité liée aux pathologies cardio-vasculaires était de deux à trois fois plus importantes chez les diabétiques. [Romon, Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 2008]

Les patients atteints de maladie chronique doivent intégrer cette maladie dans leur mode de vie. Un plan pour l'amélioration de la qualité de vie des patients atteints de maladies chroniques a été mis en place en 2007. Il s'articulait notamment autour de l'éducation du patient : « mieux connaître sa maladie pour mieux la gérer ». [Rapport institutionnel, Ministère de la santé et des solidarités, 2007] Selon l'étude ENTRED 2007-2010 : « Le patient n'est plus l'objet mais le sujet des soins qui lui sont délivrés : il doit pouvoir acquérir une réelle implication dans les décisions de soins et d'éducation qui le concernent ». [Fournier, INPES, 2011]

L'insuline est l'un des traitements de référence du diabète. Elle a pour principale complication l'hypoglycémie. Le patient devrait connaître la démarche pour traiter l'hypoglycémie ainsi que son entourage. L'étude EDUCATED a étudié les connaissances de l'entourage des diabétiques concernant les signes d'hypoglycémie, la conduite à tenir face à une symptomatologie évocatrice d'hypoglycémie, leurs capacités à effectuer une glycémie capillaire et à utiliser le Glucagon. L'entourage était recruté chez les

patients diabétiques pris en charge au domicile avec ou sans hypoglycémie. Il y avait 32 patients et 46 membres de leur entourage. Dans cette étude, l'entourage avait un déficit dans les connaissances de prise en charge des hypoglycémies. La moitié d'entre eux ignorait les signes d'hypoglycémie. Deux tiers disaient ne pas savoir mesurer la glycémie capillaire. Quarante et un pourcent des membres de l'entourage disaient ne pas connaître la conduite à tenir en cas de malaise hypoglycémique. [Lapostolle, La presse medical, 2010]

L'étude EDUCATED 2 avait évalué l'éducation des patients diabétiques et de leur entourage. [Hamdi, Thèse, 2012] Il s'agissait d'une étude prospective multicentrique dont les centres recruteurs étaient de 17 SAMU de France. Les patients recrutés ont été pris en charge au domicile par le SMUR avec ou sans hypoglycémie. Ils étaient âgés de plus de 18 ans, traités par insuline, avec un membre de l'entourage présent lors de l'intervention. 560 patients et 692 membres de l'entourage ont été recrutés. Le critère de jugement principal de l'éducation du patient était la capacité à réaliser une glycémie capillaire.

Toutes les données ont été recueillies en auto-déclaration. Les informations recueillies étaient :

- Le statut socio-économique du patient (âge, sexe, français langue natale, niveau de français, niveau d'étude) ;
- Les antécédents médicaux, les traitements associés du patient ;
- Le type d'insuline, l'ancienneté, la fréquence d'hypoglycémie, la présence d'un carnet de suivi, sa bonne tenue, la date du dernier contrôle de glycémie capillaire, le dernier HBA1c, la possession d'une ordonnance au domicile, d'un lecteur glycémique, de glucagon et de son utilisation préalable ;
- Le type de prise en charge du diabète : médecin généraliste, diabétologue, IDE ; à l'hôpital ou en ville ;
- La capacité à réaliser une glycémie capillaire, la connaissance des signes d'hypoglycémie et la conduite à tenir en cas de malaise.

Soixante-quinze pourcent des patients déclaraient savoir doser une glycémie capillaire.

Il était demandé aux patients de citer trois signes d'hypoglycémie. En médiane, 2 [0-3] signes étaient cités spontanément. Trente-neuf pourcent des patients n'en citaient aucun. Les signes les plus souvent cités étaient :

- Sueurs : 34%
- Malaise, faiblesse, étourdissement : 27%
- Asthénie : 16%
- Faim : 14%
- Tremblements : 13%
- Coma, endormissement, somnolence : 10%

Il était demandé aux patients de citer trois éléments de conduite à tenir lors d'un épisode d'hypoglycémie. En médiane, 1 [0-2] réponse était donnée. Les réponses les plus fréquentes étaient :

- Resucrer, donner du sucre : 43%
- Manger : 32%
- Donner à boire : 22%
- Faire un dextro : 12%

Les différentes informations recueillies ont été comparées entre patients éduqués et non éduqués. Les facteurs associés à l'éducation des patients en analyse multivariée étaient (odds ratio) :

- Suivi par un diabétologue : 3.20 [2.04-5.18]
- Âge du patient : 0.98 [0.96-0.99]
- Absence de diplôme : 0.47 [0.29-0.77]
- Suivi à domicile par une infirmière : 0.18 [0.11-0.30]

Les patients étaient insuffisamment éduqués. Un quart des patients était déclaré comme non éduqué selon le critère de jugement principal : déclarer savoir faire une glycémie capillaire. Trente-neuf pourcent ne connaissaient aucun signe évocateur d'hypoglycémie. Le premier symptôme cité par les patients était les sueurs. Il s'agissait d'un signe adrénurgique, non spécifique accompagnant l'hypoglycémie. La symptomatologie à rechercher en premier était les signes de neuroglucopénies.

Une meilleure éducation était retrouvée pour les patients suivis par le diabétologue. Alors que la prise en charge par une IDE, quels que soient les actes effectués, était associée à un manque d'éducation.

Le niveau socio-économique était représenté par le niveau de diplôme et la maîtrise du français. L'absence de diplôme était plus associée au patient non éduqué. Une éducation thérapeutique spécifique serait à mettre en place pour améliorer leur prise en charge.

Néanmoins, cette étude essentiellement quantitative ne considérait pas la vision que les patients avaient de leur maladie qui peut, à l'évidence interférer avec l'éducation.

**HYPOTHESE-OBJECTIF-MATERIEL ET
METHODE**

Hypothèses :

La banalisation de la gravité de la maladie et de son traitement (insuline en particulier) pourrait être associée à un défaut de l'éducation thérapeutique.

Objectifs :

Connaître le ressenti des patients sur la gravité de la maladie diabétique et notamment de l'hypoglycémie.

Déterminer l'éducation thérapeutique reçue dans le but d'observer les éducations les plus efficaces et de proposer une amélioration de l'éducation secondairement.

Matériel et Méthode :

Educated Why était une étude prospective, monocentrique, observationnelle, quantitative. Les patients ont été recrutés parmi les patients diabétiques inclus dans l'étude Educated 2. [Hamdi, Thèse, 2012] Ils ont été recrutés parmi les patients inclus par le SAMU 93 en Seine Saint Denis (Bobigny, Montfermeil, Saint Denis).

Les données étaient recueillies par entretien téléphonique suivant un questionnaire (Annexe 1). Il était constitué de questions ouvertes et fermées. Les patients étaient interrogés en aveugle de leur niveau d'éducation sur le diabète.

Le fait d'être éduqué était déterminé dans l'étude Educated 2 par la capacité pour le patient à réaliser une glycémie capillaire.

L'hypoglycémie était définie par une valeur seuil de glycémie capillaire inférieure à 3,3mmol/L chez les patients diabétiques.

Critères d'inclusion :

- Patient âgé de plus de 18 ans lors de l'étude Educated Why ;
- Diabétique sous insuline ;
- Pris en charge au domicile par le SMUR ;
- Quel que soit le motif d'intervention en lien ou non avec le diabète ;
- Avec ou sans hypoglycémie.

Critères d'exclusion :

- Patients mineurs

Les critères recueillis lors de l'étude Educated 2 :

- Le statut socio-économique du patient (âge, sexe, langue natale française, niveau de français, niveau d'étude) ;
- Les antécédents médicaux, les traitements associés du patient ;
- Le type d'insuline, l'ancienneté, la fréquence d'hypoglycémie, la présence d'un carnet de suivi, sa bonne tenue, la date du dernier contrôle de glycémie capillaire, le dernier HBA1c, la possession d'une ordonnance au domicile, d'un lecteur glycémique, de glucagon et de son utilisation préalable ;
- Le type de prise en charge du diabète : médecin généraliste, diabétologue, IDE ; à l'hôpital ou en ville ;

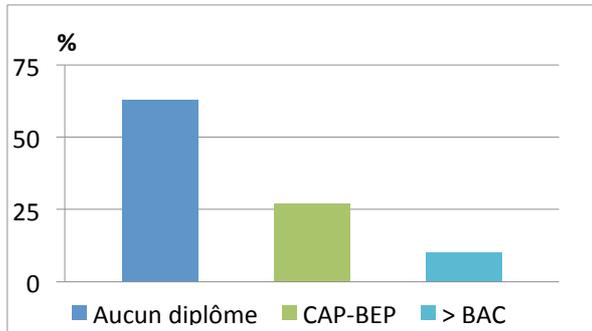
- La capacité à réaliser une glycémie capillaire, la connaissance des signes d'hypoglycémie et la conduite à tenir en cas de malaise.

Les critères supplémentaires recueillis dans cette étude :

- Connaissances ressenties sur le diabète, l'hypoglycémie et leurs gravités ;
- Connaissances objectives sur le diabète et l'hypoglycémie ;
- Modalités de prise en charge : médecin généraliste, diabétologue, IDE, cardiologue, etc ;
- Education reçue ;
- Participation d'autres intervenants.

RESULTATS

- Le nombre de patient inclus dans l'étude était de 30 patients.
- L'âge médian des patients interrogés était de 65 [54-72] ans.
- Le sexe ratio était de 19 (63%) femmes et de 11 (37%) hommes.
- Le niveau d'étude des patients est détaillé dans le graphique 1 (N=30).

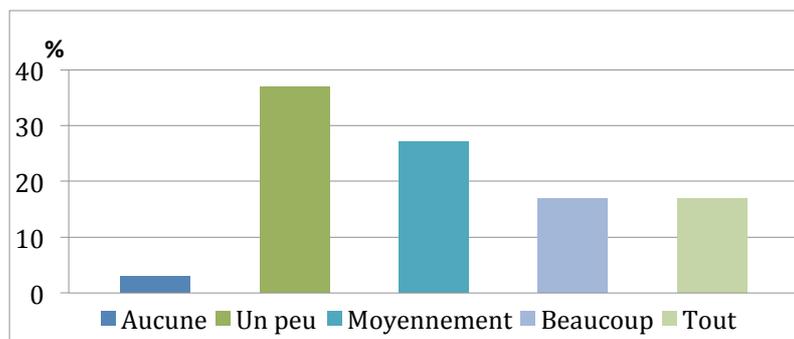


Graphique 1 : Niveau d'étude (%)

- 21 (70%) des 30 patients étaient en hypoglycémie (<3.3mmol/L) au moment de leur prise en charge par le SAMU 93 (et de leur inclusion dans l'étude Educated 2).
- 26 (87%) des 30 patients étaient éduqués au regard du critère de jugement principal de l'étude Educated 2.

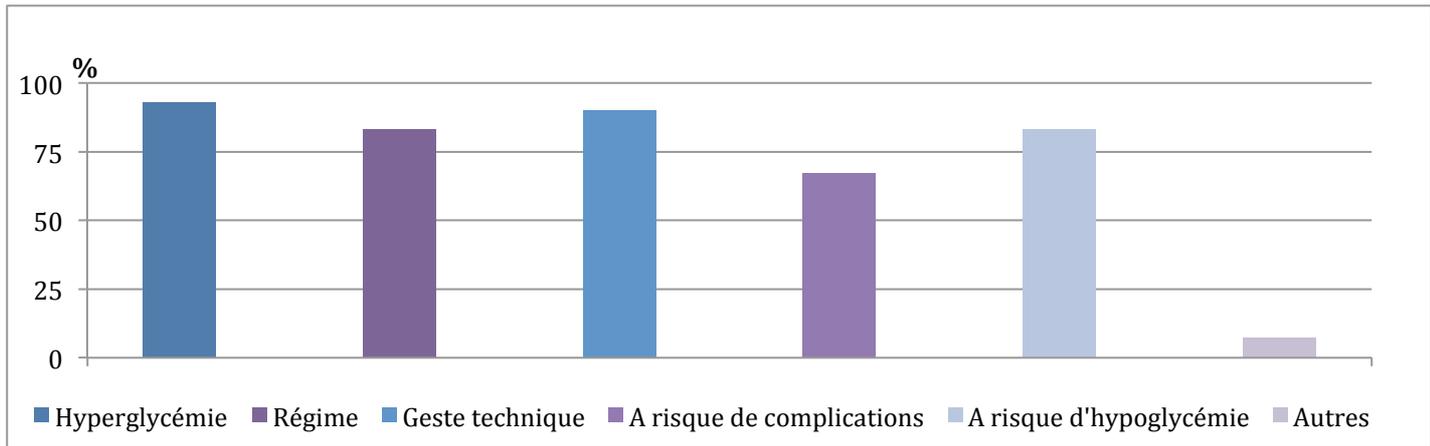
Evaluation du diabète par les patients (N=30)

- Les résultats concernant l'évaluation subjective de leur connaissance sur le diabète sont détaillés dans le graphique 2.



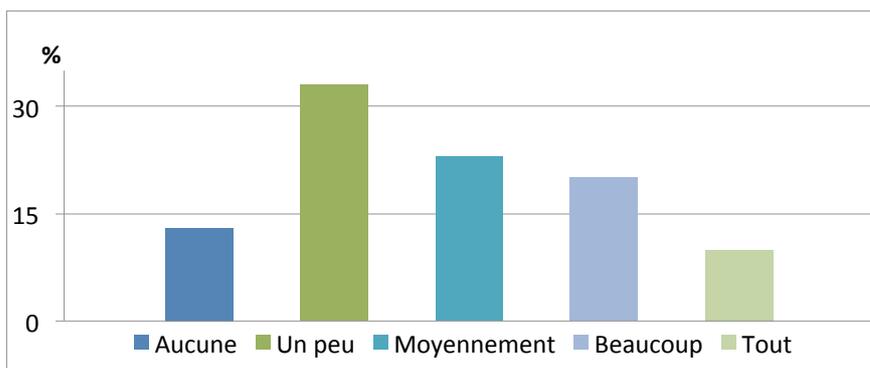
Graphique 2 : Evaluation subjective de leur connaissance sur le diabète (%)

- Les résultats concernant la représentation du diabète par les patients sont détaillés dans le graphique 3.



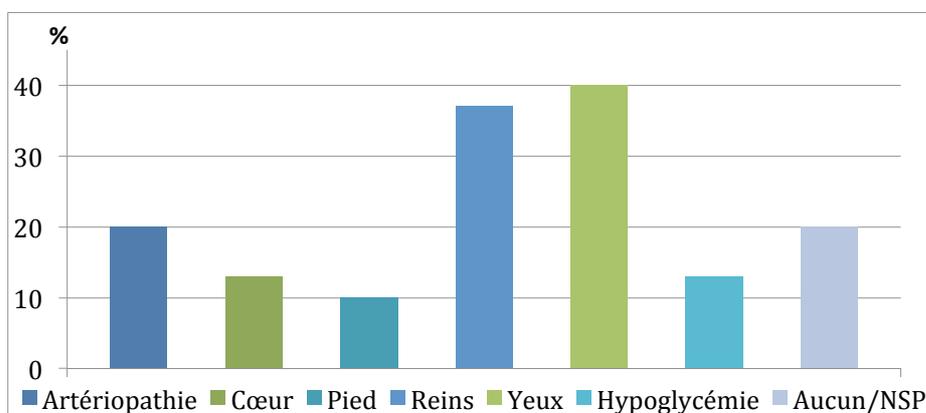
Graphique 3 : Représentation du diabète, réponses multiples possibles (%)

- Les résultats concernant l'évaluation subjective de leur connaissance sur les complications du diabète sont détaillés dans le graphique 4.



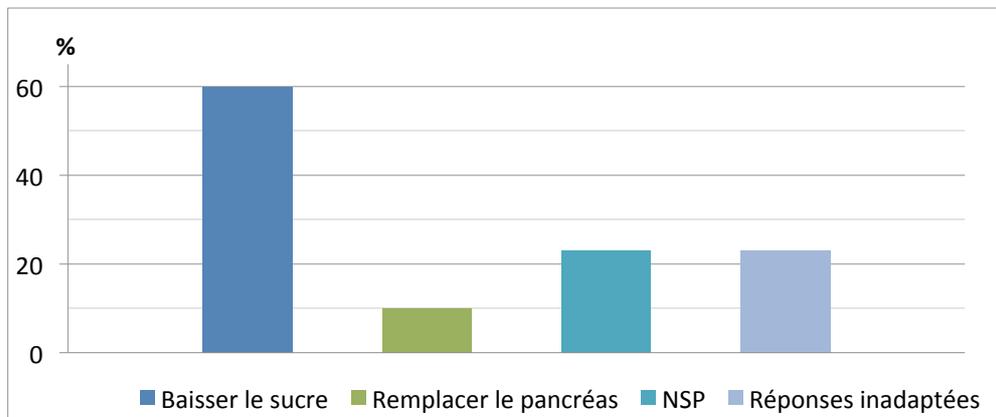
Graphique 4 : Evaluation subjective de leur connaissance des complications du diabète (%)

- Les résultats concernant les principales complications du diabète évoquées par les patients sont détaillées dans le graphique 5.



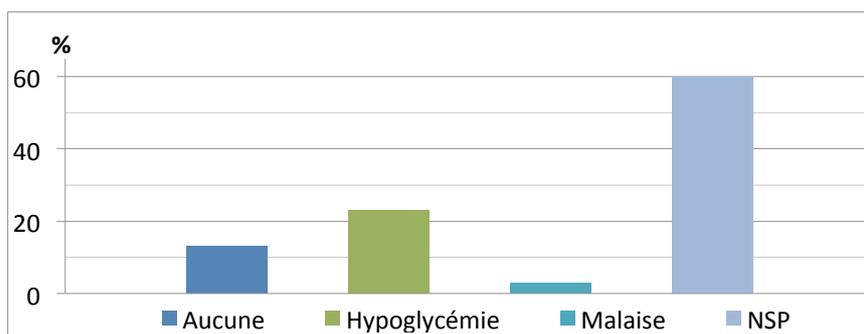
Graphique 5 : Complications du diabète (%), questions ouvertes

- Les résultats concernant la fonction de l'insuline proposée par les patients sont détaillés dans le graphique 6.



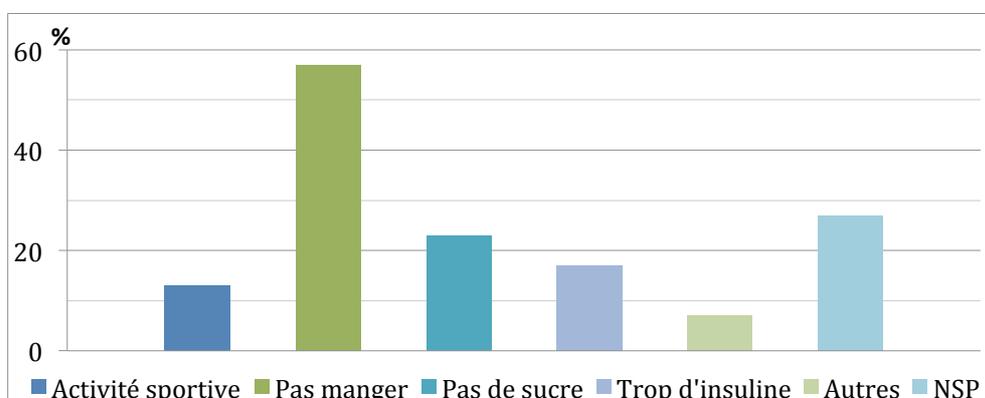
Graphique 6 :
Fonction de
l'insuline (%),
question ouverte

- Les résultats concernant les complications liées à l'insuline citées par les patients sont détaillés dans le graphique 7.



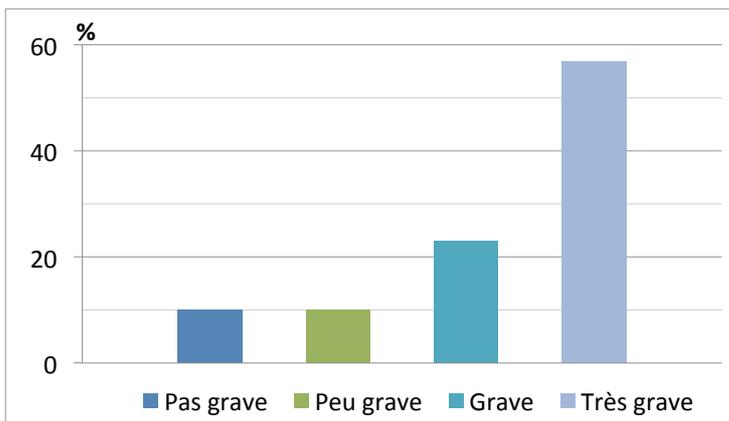
Graphique 7 :
Complications de
l'insuline (%), question
ouverte

- Les résultats concernant les causes d'hypoglycémie citées par les patients sont détaillés dans le graphique 8.



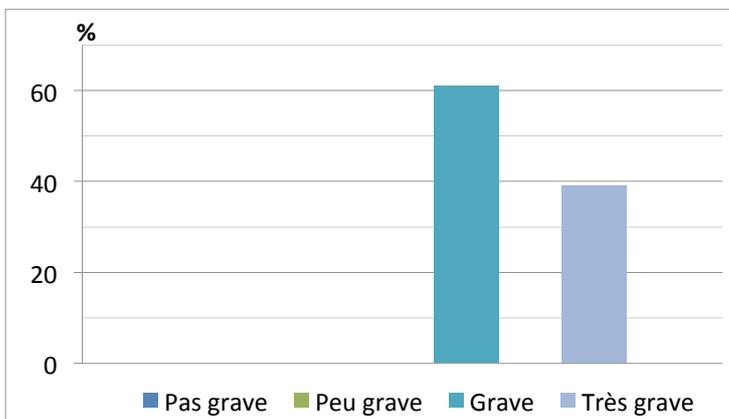
Graphique 8 :
Causes
d'hypoglycémie
(%), question
ouverte

- Les résultats concernant la gravité ressentie du diabète sont détaillés dans le graphique 9.



Graphique 9 : Gravité ressentie du diabète (%)

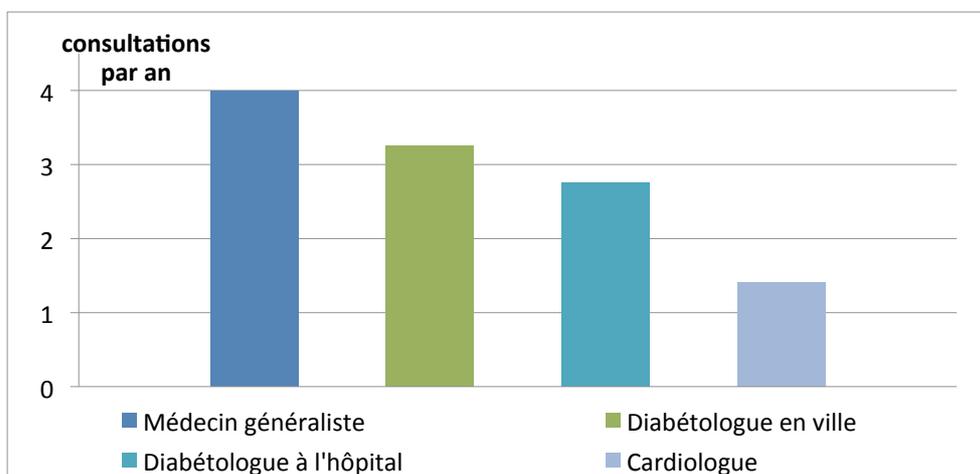
- Les résultats concernant la gravité ressentie de l'hypoglycémie sont détaillés dans le graphique 10.



Graphique 10 : Gravité ressentie des hypoglycémies (%)

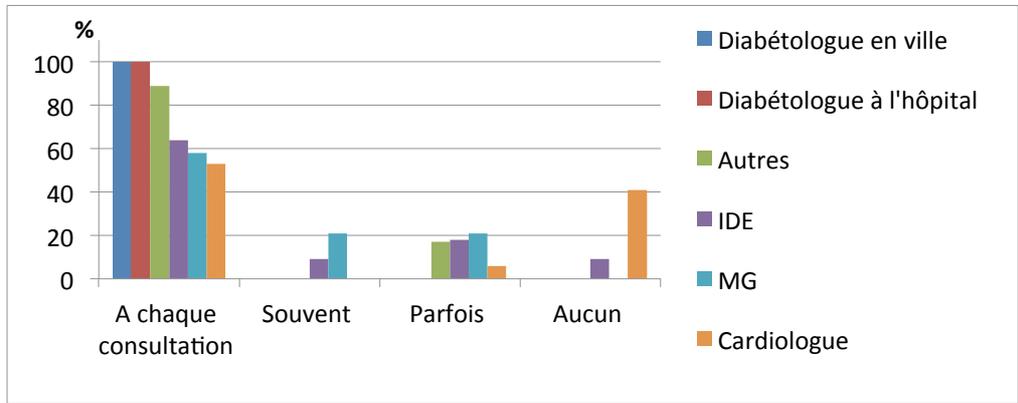
Suivi médical concernant le diabète

- Les résultats concernant la fréquence des consultations par an sont détaillés dans le graphique 11 (N=30). IDE visite quotidienne.



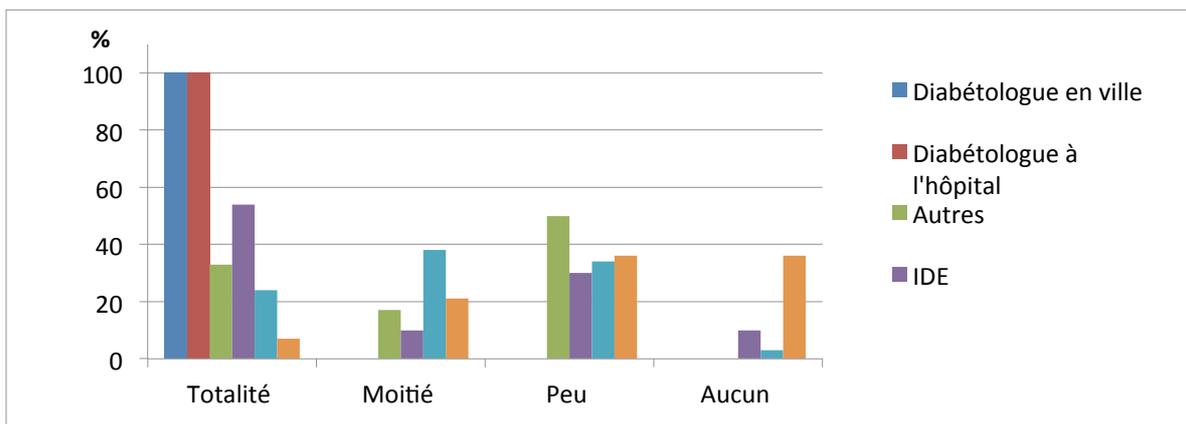
Graphique 11 : Nombre de consultations par an

- Nombre de patients suivis par un médecin généraliste (MG) : N=29 (96%) un diabétologue en ville : N=4, un diabétologue à l'hôpital N=25 (83%), un cardiologue N=17 (57), une IDE N=11 (37%), autres N=6 (20%).
- Les résultats concernant la fréquence des consultations consacrées au diabète par intervenants sont détaillés dans le graphique 12.



Graphique 12 : Fréquence des consultations consacrées au diabète par les différents spécialistes (%)

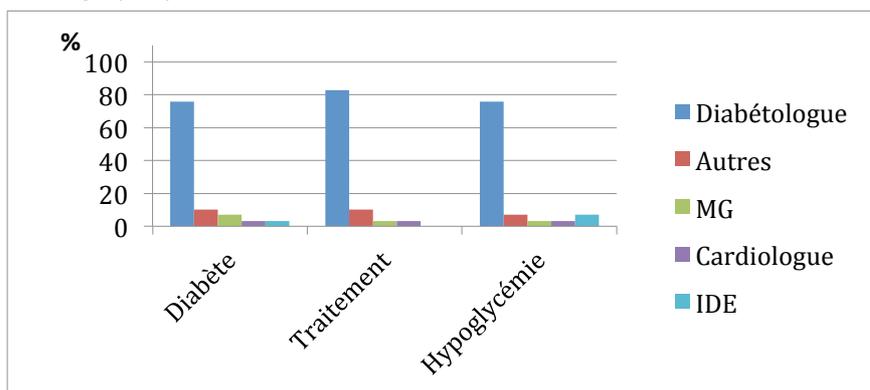
- Les résultats concernant le temps consacré au diabète lors des consultations par les différents spécialistes sont détaillés dans le graphique 13.



Graphique 13 : Temps consacré au diabète lors des consultations (%)

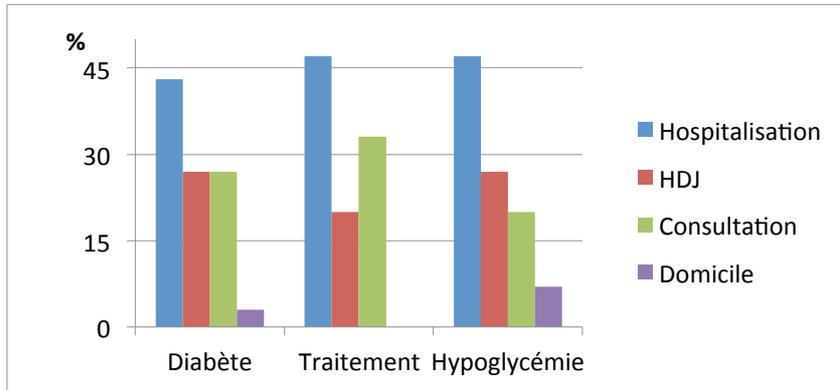
Efficacité des consultations

- Les résultats concernant les consultations considérées par le patient comme les plus efficaces à propos leur éducation sur le diabète, le traitement et l'hypoglycémie sont détaillés dans le graphique 14.



Graphique 14 : Consultations considérées comme les plus efficaces (%)

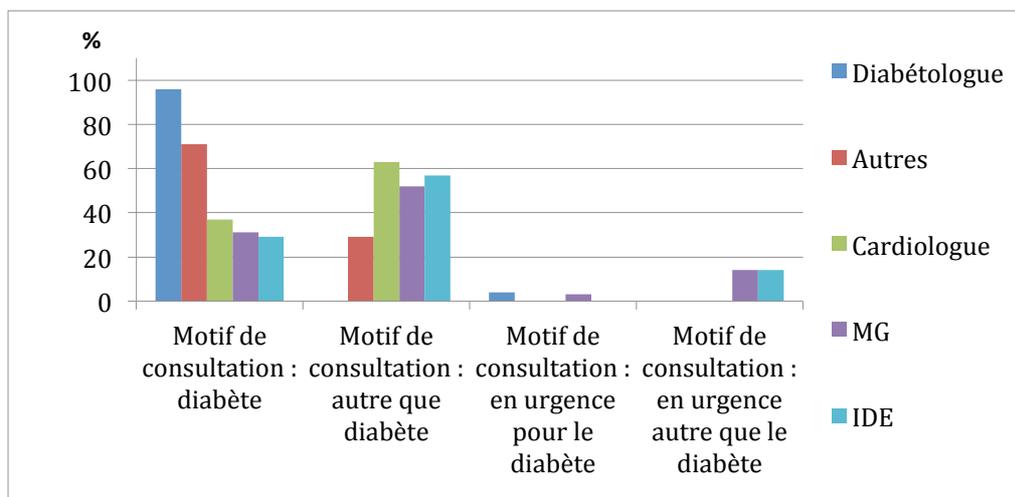
- Les résultats concernant les lieux de consultation/entretien considérés par le patient comme les plus efficaces à propos leurs éducations sur le diabète, le traitement et l'hypoglycémie sont détaillés dans le graphique 15.



Graphique 15 : Lieux/entretiens considérés comme les plus efficaces (%)

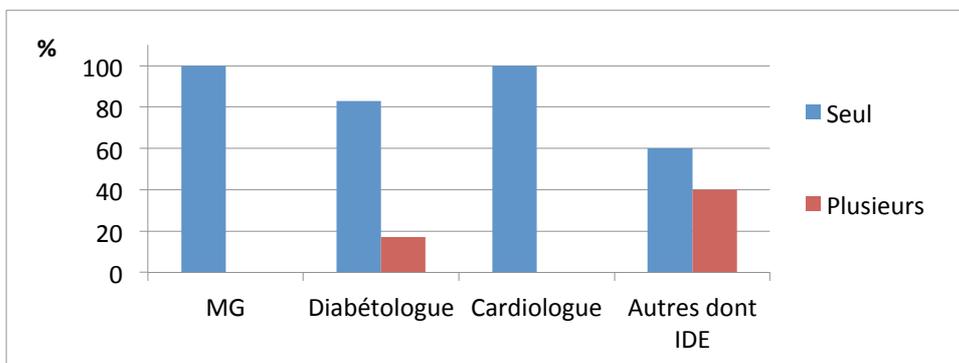
Détails des consultations

- Les résultats concernant les motifs de consultation sont détaillés dans le graphique 16.



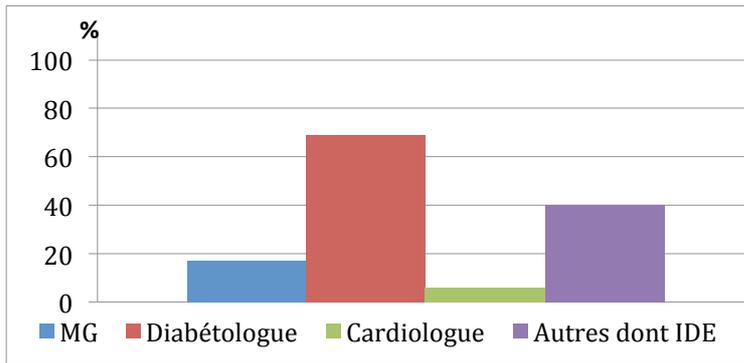
Graphique 16 : Motif de consultation (%)

- Les résultats concernant le nombre de participants durant les consultations sont détaillés dans le graphique 17.



Graphique 17 : Nombre de participants lors des consultations (%)

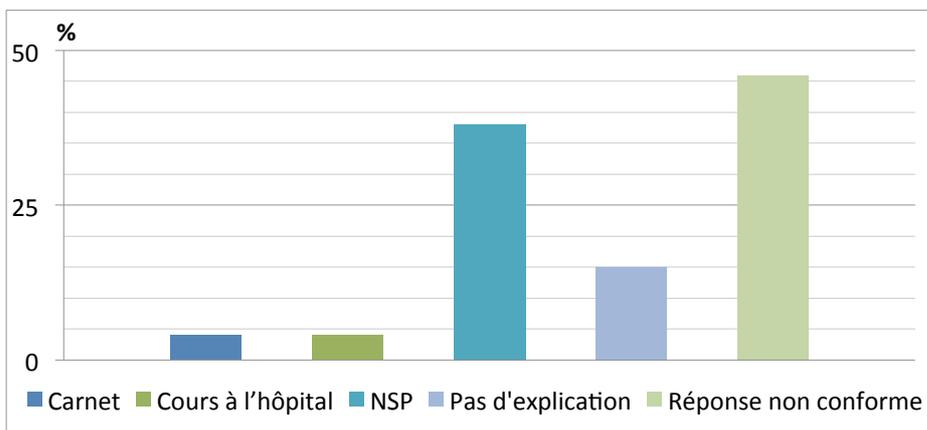
- Les résultats concernant la réalisation d'exercice pratique durant les consultations sont détaillés dans le graphique 18.



Graphique 18 : Réalisation d'exercices pratiques (%)

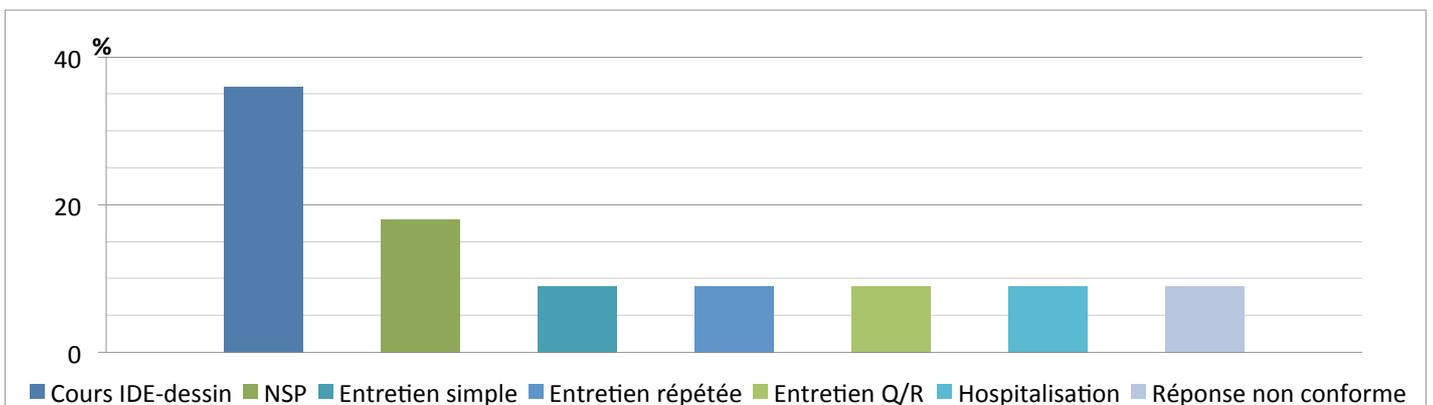
Informations reçues

- Les résultats concernant les explications reçues à propos de l'hypoglycémie sont détaillés dans le graphique 19 (N=28).



Graphique 19 : Explications reçues concernant l'hypoglycémie (%), question ouverte

- Les résultats concernant les évaluations positives à propos de l'hypoglycémie sont détaillés dans le graphique 20 (N=9).



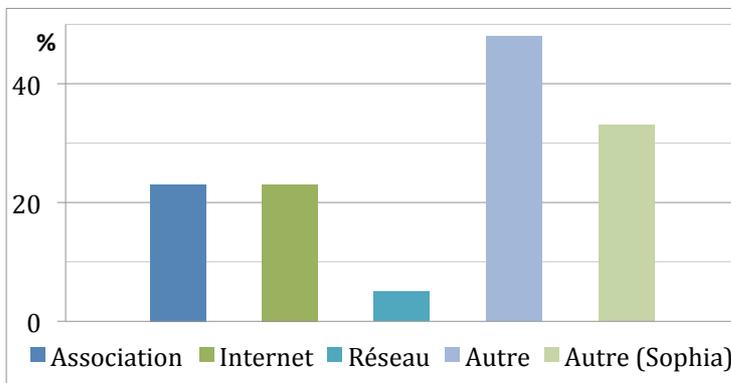
Graphique 20 : Evaluations positives sur l'éducation concernant l'hypoglycémie (%), question ouverte

- 4 patients avaient donné des évaluations négatives sur l'éducation concernant l'hypoglycémie. Les commentaires négatifs étaient : cours abstrait, cours en groupe, absence de document et de formation de l'entourage.

Autres sources d'information

Nombre de patients ayant eu un contact avec une association : N=5, Internet : N=5, un réseau : N=1, Autres : N=8 dont 7 patients avec Sophia.

- 40% des patients (N=30) avaient cherché des informations ailleurs que ceux cités précédemment.
- Les résultats concernant la recherche d'autres sources d'informations après proposition sont détaillés dans le graphique 21, N=30.



Graphique 21 : Autres sources d'information que ceux cités, après proposition (%)

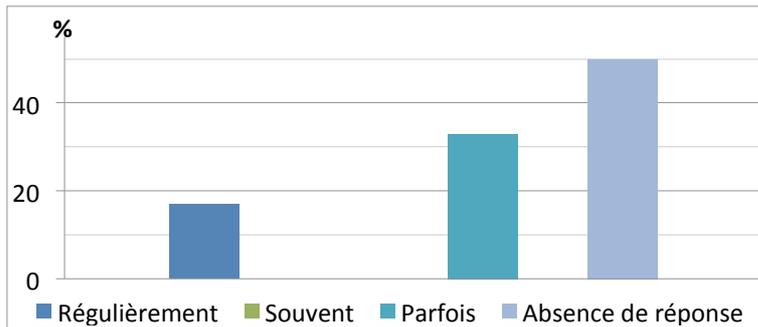
- Les résultats concernant les noms des différentes sources d'informations sont l'absence de nom de réseau et de site internet. L'AJD et l'AFD étaient citées par 2 (40%) des 5 patients ayant été en contact avec des associations.

Réseau

- Aucun patient n'avait rapporté une fréquence de recherche via les réseaux, ni l'origine et la cause de la mise en contact, ni l'identité du contact.
- Un patient avait eu un contact avec un réseau et considéré peu efficace les informations obtenues à propos du diabète. Aucun patient n'avait évalué l'efficacité de la transmission des informations à propos du traitement et de l'hypoglycémie.

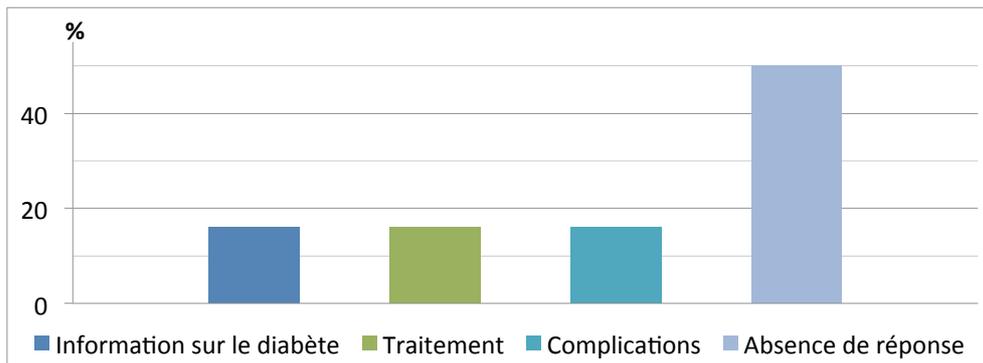
Internet

- Les résultats concernant la fréquence des recherches sont détaillés dans le graphique 22.



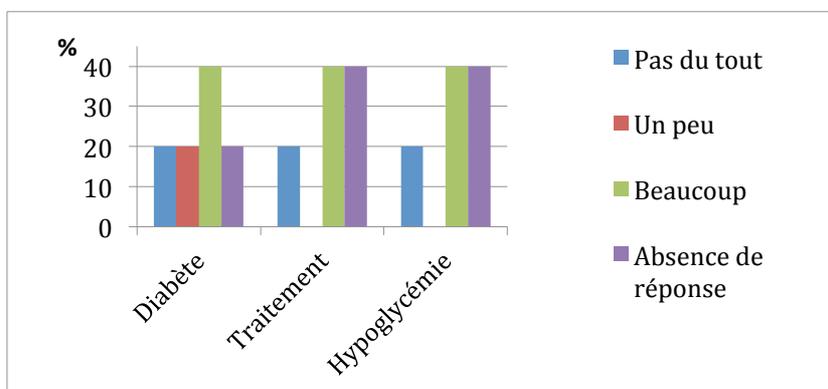
Graphique 22 : Fréquence des recherches sur internet (%)

- Les résultats concernant l'origine de la mise en contact sont l'utilisation de moteur de recherche à 50% et absence de réponse à 50%.
- Les résultats concernant l'identité du contact dans le réseau sont les médecins à 17% et une absence de réponse à 83%
- Les résultats concernant les causes de recherche (information sur le diabète, le traitement, les complications) sur internet sont détaillés dans le graphique 23.



Graphique 23 : Causes de recherche sur internet (%)

- Les résultats concernant l'efficacité de l'éducation sur le diabète, le traitement et l'hypoglycémie sont détaillés dans le graphique 24.

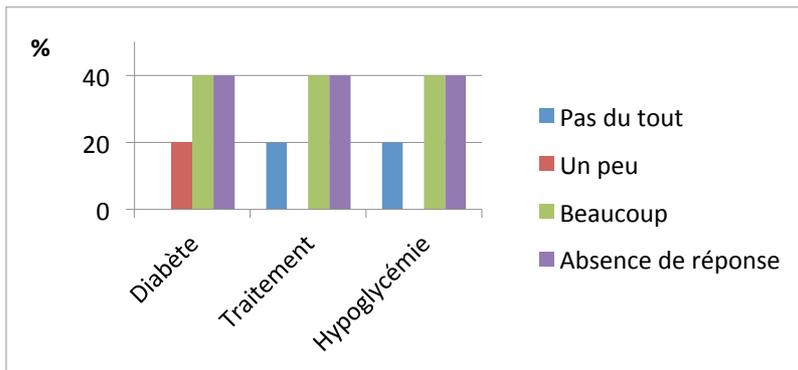


Graphique 24 : Efficacité sur l'information via internet (%)

- Les résultats concernant les explications données sont l'absence de réponse.

Association

- Sur les 5 patients ayant eu un contact avec une association de diabète, 2 patients avaient parfois des contacts et 1 patient des contacts régulier.
- Les résultats concernant l'origine de la mise en contact sont l'hôpital à 100%.
- 3 patients étaient entrés en contact avec une association via un personnel soignant à l'hôpital.
- 2 patients étaient entrés en contact avec une association pour obtenir plus d'information sur le diabète et 1 patient pour rencontrer d'autres diabétiques.
- Les résultats concernant l'efficacité de l'éducation sur le diabète, le traitement et l'hypoglycémie sont détaillés dans le graphique 25.

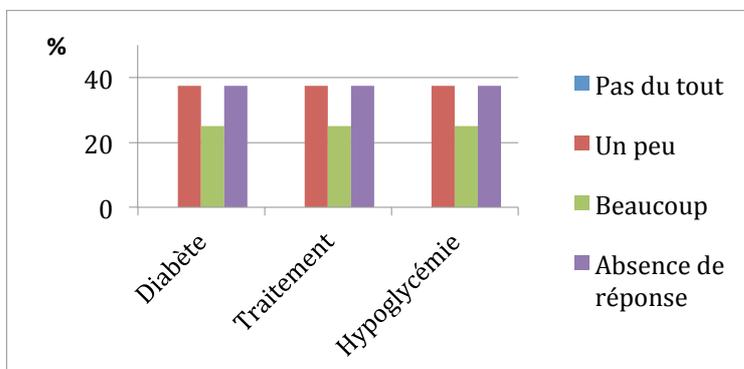


Graphique 25 : Efficacité des informations obtenues via les associations (%)

- Les résultats concernant les explications données sont l'absence de réponse.

Autre

- 3 patients avaient parfois des contacts avec une source d'information autre que ceux cité précédemment.
- 7 patients étaient entrés en contact via la sécurité sociale, 1 patient ne s'en rappelle plus.
- Les résultats concernant la cause de la mise en contact sont l'absence de réponse.
- Les résultats concernant l'efficacité de l'éducation sur le diabète, le traitement et l'hypoglycémie sont détaillés dans le graphique 26.



Graphique 26 : Efficacité des informations [autre] (%)

- Les résultats concernant les explications données sont l'absence de réponse.

DISCUSSION

I. Analyse du vécu des patients diabétiques

1. Synthèse des résultats

Quatre-vingt pourcent des patients évaluaient subjectivement le diabète comme une maladie grave voire très grave (graphique 9). Tous les patients pensaient que l'hypoglycémie était un événement grave voire très grave (graphique 10).

Les patients évaluaient le diabète et son traitement comme à risque de complications et d'hypoglycémie, respectivement à 67% et 83% (graphique 3).

2. Evaluation de la gravité par les patients sur le diabète.

Dans notre étude, la majorité des patients évaluaient le diabète comme une maladie grave avec des risques de complication.

L'enquête DIABASIS avait étudié la perception du diabète par des patients diabétiques de type 2 (n=1092). [Virally, Médecine de maladie métabolique, 2009] Soixante-quatorze pourcent des patients évaluaient leur santé comme bonne. La moitié des patients estimait que le diabète était une maladie grave. Ceux-ci étaient principalement des femmes, traités par insuline et avaient une durée d'évolution de moins de 10 ans. Les femmes évaluaient le diabète comme grave à 57% et les hommes à 48%. Ces patients étaient principalement traités par ADO seuls (81%), 19% avaient un traitement par insuline (en association aux ADO ou seul). L'instauration de l'insuline entraînait une prise de conscience de la gravité du diabète. Les patients devenaient plus actifs dans la prise en charge de leur maladie et étaient plus assidus.

L'enquête REDIA avait analysé la perception de la santé des diabétiques. [Debussche, Diabetes and metabolism, 2006] La population était des patients diabétiques de type 2 à La Réunion. La prévalence du diabète était élevée, à 18% en 2006. Les niveaux socio-économique et scolaire étaient bas. Les risques cités par les patients étaient le coma et le handicap à 60% et la mortalité à 50%. Vingt pourcent des patients déclaraient qu'il n'y avait pas de risque lié au diabète.

Dans ces deux études, les patients diabétiques évaluaient le diabète comme une maladie grave à environ 50%. L'enquête DIABASIS avait mis en évidence une perception de la gravité du diabète lorsqu'il s'agissait de femme et de patients sous insuline. Cela peut expliquer le nombre plus élevé de patient estimant le diabète comme une maladie grave dans notre étude. Notre population était composée majoritairement de femme (63%) et uniquement de patient sous insuline. Par contre, ils étaient sous insulinothérapie en moyenne depuis 10 ans [3-19,5] [percentile 25%-75%]. [Hamdi, Thèse, 2012] Nous n'avons pas recueilli la durée d'évolution de la maladie diabétique, mais la durée d'instauration du traitement par insuline. Ils étaient traités par plusieurs médicaments, en moyenne 6 [5-6] ([percentile

25%-75%]) dont un traitement cardiovasculaire (22 patients). [Hamdi, Thèse, 2012] Nos patients avaient probablement un diabète nécessitant plusieurs traitements pour son équilibre glycémique et des comorbidités. Cela peut majorer le sentiment de gravité du diabète des patients de notre étude.

3. Evaluation de la gravité et vécu de l'hypoglycémie par les patients

Une étude a évalué le sentiment « d'inquiétude » des patients et de leur entourage face à la survenue d'une hypoglycémie. L'entourage était inquiet de la survenue d'hypoglycémie, notamment nocturne. Les patients étaient inquiets du risque d'hypoglycémie, sans détailler les risques perçus. DAWN2 était une étude internationale conduite dans 17 pays (Algérie, Allemagne, Canada, Chine, Danemark, Espagne, Etats Unis, France, Inde, Italie, Japon, Mexique, Nouvelle Zélande, Pologne, Royaume Unie, Russie et Turquie). [Peyrot, Diabetes research and clinical practice, 2013] Elle évaluait la part psychosociale du diabète chez les patients, l'entourage et les professionnels de santé en contact avec les diabétiques. Quinze mille quatre cent trente-huit personnes avaient été incluses dans l'étude dont 8596 patients (diabétique de type 1 et 2, quel que soit le traitement). Cinquante-cinq pourcent des patients avaient déclaré être « inquiets » du risque d'hypoglycémie. Sur la population française de l'étude, 64% des diabétiques de type 1 et 50% des diabétiques de type 2 avaient exprimé leur « inquiétude » de faire une hypoglycémie. [Colas, Médecine des maladies métaboliques, 2013]

L'étude PANORAMA a étudié la qualité de vie des patients diabétiques de type 2. [Bradley, Primary Care diabetes, 2011] Une altération de la qualité de vie était plus marquée chez les patients avec des épisodes d'hypoglycémie sévère (ADDQoL, $p < 0,001$). Ils étaient aussi plus inquiets quant à la survenue d'hypoglycémie (HFS-II, $p < 0,001$). L'évaluation de la peur de l'hypoglycémie (FOH) utilise le questionnaire HFS, « Hypoglycemic Fear Scale ». Une revue de la littérature sur la peur de l'hypoglycémie a été publiée. [Wild, Patient education and counseling, 2007] Chez certains patients, un impact négatif sur la prise en charge du diabète et le contrôle glycémique avait été montré. L'étude de Clarke WL et al. a montré que les patients avec un HFS élevé maintenaient volontairement une glycémie haute (HBA1C augmenté). [Clarke, Journal of pediatric endocrinology and metabolism, 1999] Mais cette relation avec l'HFS élevé n'était pas retrouvée dans l'étude de Irvine AA et al. [Irvine, Health psychology, 1992] De plus, cette phobie de l'hypoglycémie pouvait majorer ou créer un état anxieux. [Green, Diabetes metabolism research and reviews, 2000] En effet, les symptômes liés à l'hypoglycémie sont aspécifiques et variés. Les patients avec un état anxieux important avaient un risque plus important d'avoir une hypoglycémie sévère. [Ryan, Diabetes Care, 2002] Ils ne distinguaient pas la différence entre un épisode anxieux et une hypoglycémie.

Ces différentes études ont montré que l'hypoglycémie avait des conséquences sur le comportement du patient, suite à l'hypoglycémie. Les patients pouvaient être inquiets de la survenue d'une hypoglycémie. L'anxiété engendrée par cette complication aiguë pouvait entraîner un déséquilibre glycémique par maintien volontaire d'une glycémie haute ou majorer un état anxieux qui interfère avec la

reconnaissance de la symptomatologie. Les patients de notre étude considéraient le diabète et son traitement comme à risque d'hypoglycémie à 83% (graphique 3). De plus, ils étaient conscients de la gravité potentielle des hypoglycémies (graphique 9). Cela infirme notre hypothèse principale selon laquelle la survenue de l'hypoglycémie était banalisée par les patients et que ces derniers n'avaient pas conscience de la gravité du diabète et/ou des hypoglycémies, ce qui pouvait contribuer à limiter leur effort d'éducation. Les patients n'avaient donc pas les capacités à gérer seuls une hypoglycémie soit par mauvaise reconnaissance de la symptomatologie, soit par mauvaise connaissance de la conduite à tenir.

II. Evaluation subjective des connaissances des patients sur le diabète et le traitement

1. Synthèse des résultats

Deux tiers des patients déclaraient ne pas avoir un bon niveau de connaissance sur le diabète (67%) et les complications du diabète (69%) (graphiques 2 et 4).

Soixante pourcent des patients avaient compris la fonction de l'insuline (« faire baisser le niveau de sucre ») et 10% des patients disaient que l'insuline remplaçait le pancréas (graphique 6). Seulement 23% déclaraient que la complication de l'insuline était l'hypoglycémie.

2. Connaissances des patients sur le diabète

Les patients de notre étude évaluaient subjectivement leur niveau de connaissance du diabète comme bas (graphique 2). Cependant, ils associaient majoritairement le diabète à un état d'hyperglycémie, à un régime hygiéno-diététique, à des gestes techniques, à un risque de complications tardives et d'hypoglycémie (graphique 3). De plus, ils évaluaient subjectivement leur niveau de connaissance des complications tardives comme bas (graphique 4). Peu des patients de notre étude pouvaient citer les complications tardives du diabète (graphique 5). Au maximum, les atteintes oculaires et rénales étaient déclarées comme de possibles complications, respectivement à 40% et 37%.

Les patients diabétiques de type 1 de l'étude ENTRED 2007-2010 estimaient majoritairement être bien informés sur le diabète, 58% plutôt bien et 27% très bien informé. [Fournier, INPES, 2011] Parmi eux, 84% des patients souhaitaient des compléments d'informations. Près de la moitié souhaitait des informations d'ordre administratif, 30% sur les complications éventuelles et un quart sur l'alimentation, les informations sur « comment bien vivre avec le diabète », la sexualité et le traitement. Les diabétiques de type 2 estimaient être bien informés à 80%, plutôt bien à 55% et très bien à 24%. Soixante-seize pourcent des patients souhaitaient des informations supplémentaires. Les informations souhaitées étaient dans la moitié des cas liée à l'alimentation, 35% sur les complications et 21% liés à l'administration.

L'étude de Roossens et al. a inclus des patients diabétiques de type 2 sous ADO seul pour évaluer leurs connaissances sur leur maladie (dans les départements de la Seine-Maritime et de l'Eure). [Roossens, Diabetes and metabolism, 2000] Soixante-neuf pour cent des patients estimaient avoir assez d'information sur le diabète. Quarante-sept pour cent des patients déclaraient ignorer les complications du diabète. Les trois premières complications citées dans cette étude étaient les atteintes oculaires (37%), cardiaques (15%) et artéritiques (17%) (tableau 1). L'atteinte rénale était citée en quatrième position. L'utilisation d'un lecteur glycémique était faible (tableau 2) : seuls 23% déclaraient utiliser cet outil de surveillance, soit 23% de patients éduqués selon notre critère de jugement principal.

Types de complications citées par les diabétiques.

	Nombre	% (sur 400)
Oculaire	147	36,8
Cardiaques	60	15
Artéritiques	48	12
Reins	40	10
Coma	32	8
Malaises	19	4,8
Amputations	18	4,5
« Nerfs »	6	1,5
HTA	6	1,5
Autres	4	1

Tableau 1 : Types de complications du diabète cités par les patients [Roossens, diabetes and metabolism, 2000]

Outils de surveillance du diabète.

	Oui		Non		Non renseigné	
Bandelettes urinaires	25	6,2 %	356	89 %	19	4,8 %
Lecteur de glycémie	92	23 %	300	75 %	8	2 %

Tableau 2 : Outils de surveillance utilisés par les patients diabétiques [Roossens, diabetes and metabolism, 2000]

Les patients de l'étude ENTRED et de Roossens et al. estimaient être plutôt bien informés sur le diabète. Au contraire de notre étude dans laquelle les patients avaient le sentiment d'être mal informés, 37% peu informé et 27% moyennement. Les patients de ces études étaient différents. Nos patients étaient des diabétiques sous insuline (quel qu'en soit le type) et pris en charge par le SMUR (quel que soit le motif d'appel), plutôt avec un statut socio-économique défavorisé. Ceux de l'étude de J.P. Roossens et al. étaient diabétiques de type 2 sous ADO seul. Ils avaient été recrutés dans le registre de patients ayant acheté un traitement ADO transmis par leur régime social. ENTRED avait recruté des patients diabétiques quel que soit le type et le traitement sur les bases de l'assurance maladie. Ils avaient un

niveau socio-économique moyen à haut (plutôt haut chez les diabétiques de type 1). Le sentiment d'être mal informé exprimé par les patients de notre étude pourrait s'expliquer par le faible niveau socio-économique. Le fait d'être pris en charge par un SMUR pourrait aussi majorer ce sentiment. Les patients pourraient se représenter le SAMU comme indicateur de la prise en charge d'une maladie grave et les mettre face au fait qu'ils n'aient pas réussi à gérer, en amont, l'évènement survenu. Nous n'avons pas relevé qui avait effectué le premier appel : patients, professionnel de santé ou premier secours (Pompiers). En effet, si les appels provenaient des patients, ils pourraient s'agir d'un patient éduqué ayant intégré que la pathologie aiguë était grave et nécessitait une prise en charge médicale en urgence. Par contre, le niveau de connaissance objective sur les complications tardives est quasiment identique dans notre étude et celle de Roossens et al.

3. Connaissance des patients sur l'hypoglycémie et l'insuline

Soixante pour cent des patients de notre étude avaient compris la fonction de l'insuline. Ils disaient que l'insuline faisait baisser le taux de sucre (60%) et remplaçait la fonction du pancréas (10%) (graphique 6). Vingt-trois pour cent des patients n'avaient pas pu donner la fonction de l'insuline et 23% avaient donné une réponse inadaptée. Par contre, un quart des patients (23%) disait que l'insuline pouvait entraîner des hypoglycémies (graphique 7) et 17% déclaraient que l'insuline pouvait être une cause d'hypoglycémie (graphique 8). Le diabète et l'insuline étaient associés à l'alimentation et une baisse du sucre (réponse au statut d'hyperglycémie) par les patients de notre étude. La physiopathologie de l'hyperglycémie liée au diabète, l'hypoglycémie et l'insuline n'était pas comprise par les patients de notre étude. Cela peut expliquer les difficultés de prévention et de prise en charge précoce de l'hypoglycémie.

Une étude nigérienne a analysé les connaissances des patients diabétiques de type 1 ou 2 sous l'insuline. [Jasper, Diabetes and metabolic disorders, 2014]. Ces patients participaient à la journée nationale sur le diabète (en 2012). Le questionnaire "Michigan Diabetes Research and Training Centre's Brief Diabetes Knowledge Test" (annexe 2) a été utilisé. C'est un questionnaire avec choix d'une unique réponse. Il a été retrouvé un manque de connaissance chez 61% des patients. Soixante-seize pourcent avaient donné une mauvaise réponse sur la conduite à tenir en cas d'hypoglycémie. Cinquante-neuf pourcent ne connaissaient pas la cinétique de la glycémie en cas d'injection d'insuline et de saut de repas. Les patients plus jeunes avaient plus de connaissance que ceux plus âgés. Les connaissances étaient limitées chez les patients plus âgés par les troubles cognitifs, une éducation thérapeutique moins importante et les gestes techniques (glycémie capillaire, injection d'insuline) étaient plutôt effectués par un tiers (famille, IDE). Les diabétiques plus jeunes cherchaient plus facilement des informations via des ressources externes au référent médical. Un impact positif sur leur qualité de vie avait été retrouvé chez les patients qui s'informaient régulièrement sur le diabète. Le niveau socio-économique avait un impact sur le niveau de connaissance sur le diabète. Il y avait de nombreux

patients illettrés dans cette étude et ils avaient un faible niveau de connaissance. Cela montrait qu'un niveau de connaissance insuffisant est probablement en partie lié à un défaut dans l'éducation thérapeutique.

Une étude sur les patients diabétiques traités par insuline de type 1 et 2 au Royaume-Uni, Allemagne et Espagne a recherché les causes d'hypoglycémie. [Lammert, Journal of medical economics, 2009] Les patients ont été séparés en trois groupes selon la gravité de l'hypoglycémie (groupe 1 : hypoglycémie traitée par l'entourage, groupe 2 : traitée par un personnel médical sans nécessité d'hospitalisation, groupe 3 : traitée par un personnel médical et hospitalisation). La principale cause d'hypoglycémie évoquée était liée à l'alimentation à 43%. L'hypoglycémie secondaire à l'insuline était citée dans 24%, sans différence dans les trois pays (Figure 1). Le niveau socio-économique, le statut marital et le médecin référent (diabétologue ou médecin généraliste) ne différaient pas dans les trois groupes.

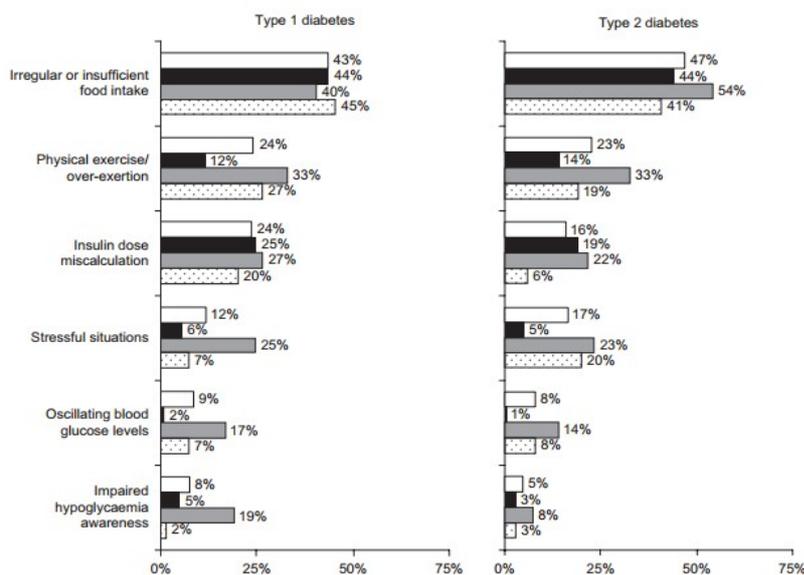


Figure 2. Causes identified by patients for the severe hypoglycaemic events and number of patients (as % of group) reporting them. White bar = total of all countries (type 1, 319; type 2, 320); black bar = UK (type 1, 101; type 2, 100), grey bar = Germany (type 1, 94; type 2, 120), dotted bar = Spain (type 1, 124; type 2, 100).

Figure 1 : Causes d'hypoglycémie sévère identifiées par les patient [Lammert, Journal of medical economics, 2009]

Comme dans notre étude, les patients n'avaient pas les connaissances suffisantes concernant l'hypoglycémie et l'insuline. Les causes d'hypoglycémies citées étaient principalement un défaut d'apport alimentaire (57%) (graphique 8). En troisième position, 17% des patients identifiaient un excès d'insuline comme responsable d'hypoglycémie. Or, l'hypoglycémie était déclarée comme une complication de l'insuline à seulement 23% (graphique 7). Nos résultats montrent que les patients n'avaient pas compris le mécanisme de l'insuline et de l'hypoglycémie.

III. Suivi par le diabétologue

1. Principal résultat

L'éducation thérapeutique personnalisée la plus efficace concernant le diabète, le traitement et l'hypoglycémie était, selon les patients, prodiguée par les diabétologues (graphique 14).

2. Evaluation du suivi par le diabétologue

Les patients diabétiques de type 2 de l'étude ENTRED 2007-2010 avaient consulté un médecin généraliste en moyenne neuf fois sur un an. [Robert, BEH, 2009] Soixante-sept pourcent des diabétiques avaient consulté au moins six fois par an un médecin généraliste. Dix pourcent [IC 95% : 9%-11%] des patients avaient bénéficié d'une consultation avec un endocrinologue sur un an. Elle augmente à 12% [IC 95% : 11%-13%] en prenant en compte les séjours hospitaliers en endocrinologie/diabétologie.

Alors que dans notre étude, les patients étaient suivis par un médecin généraliste à 96% et un diabétologue à 93%. Ils avaient bénéficié en moyenne de quatre consultations par an avec un médecin généraliste et de trois consultations par an avec le diabétologue (graphique 11).

Les diabétologues de l'étude ENTRED 2007-2010 déclaraient prodiguer des consultations dédiées à l'éducation (n=425). Cinquante-trois pourcent des diabétologues programmaient des consultations dédiées à certains patients et 23% des généralistes. Vingt-trois pourcent des diabétologues programmaient des consultations dédiées à l'éducation à la majorité des patients et 5% des médecins généralistes (figure 2).

Médecins : Vous arrive-t-il de donner rendez-vous pour un temps d'éducation thérapeutique que vous assurez (n=2 082)

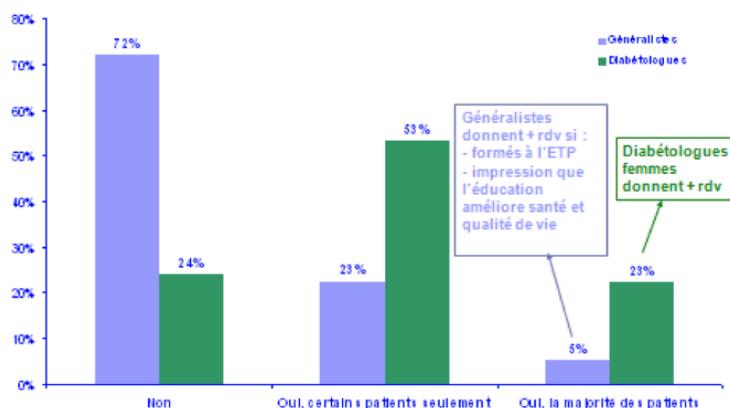


Figure 2 :

Médecins (généralistes et diabétologues) : consultations dédiées à l'éducation thérapeutique [Fournier, INPES, 2011]

L'un des principaux paramètres de suivi des patients diabétiques est le HbA1C. L'étude DIABASIS avait mis en évidence que le taux moyen de dosage de l'HbA1C était de 2,8 fois par an et seulement 28%

avaient bénéficié de quatre dosages (recommandation HAS 2007 [HAS, juillet 2007]). Plus des trois quarts des diabétiques de type 2 avaient eu au moins un dosage de l'HBA1C dont 76% s'ils étaient suivis par un médecin généraliste et 91% par le diabétologue. [Virally, Médecine de maladie métabolique, 2009]

Selon l'étude ENTRED 2007-2010, 44% des patients avaient bénéficié de trois dosages de l'HBA1C en ambulatoire. Quarante-vingt pourcent avaient eu au moins un dosage par an. [Robert, BEH, 2009] Le prescripteur des dosages de l'HBA1C n'avait pas été étudié.

Les patients diabétiques sont majoritairement suivis par les médecins généralistes en France. Les patients de notre étude étaient autant suivis par un généraliste que par un diabétologue. Cela peut s'expliquer par le fait qu'ils étaient tous insulino-traité. Mais cette différence permet aux patients de pouvoir comparer les deux pratiques. En effet, ils estimaient être mieux suivis par le diabétologue (graphique 14). Ils considéraient que ce dernier accordait plus de temps à l'information concernant le diabète (graphique 12 et 13). Cette constatation était confirmée par l'étude EDUCATED 2. [Hamdi, Thèse, 2012] En effet, une meilleure éducation était observée chez les patients suivis par le diabétologue (OR=3,3).

IV. Les autres sources d'informations

Spontanément, 40% des patients disaient avoir eu des informations concernant le diabète en dehors du cadre de prise en charge classique. Après proposition des sources d'informations, 23% avaient respectivement eu un contact avec une association et surfer sur un site internet, 5% des patients avaient été en lien avec un réseau et 48% avec d'autres sources dont 33% avec SOPHIA (sécurité sociale) (graphique 21).

Les patients diabétiques de type 1 de l'étude ENTRED 2007-2010 avaient recherché par leur propre moyen des informations via des livres à 77%. [Fournier, INPES, 2011] Moins de la moitié (42%) avaient utilisé internet et environ 10% auprès d'association ou de réseaux (figure 3).

Personnes DT1 : Vous êtes-vous, de vous-même, renseigné sur le diabète ? (n=261)

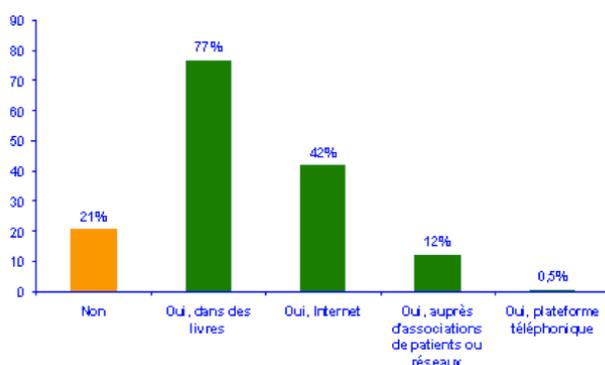


Figure 3 : Diabète type 1 : Recherches personnelles via d'autres sources d'information. [Fournier, INPES, 2011]

Quarante-cinq pourcent des patients diabétique de type 2 de l'étude ENTRED 2007-2010 n'avaient pas recherché des informations sur le diabète. [Fournier, INPES, 2011] Quarante-quatre pourcent avaient recherché dans des livres et peu de patients ont eu des renseignements via internet, des associations, réseaux (figure 4).

Personnes DT2 : Vous êtes-vous, de vous-même, renseigné sur le diabète ? (n=3 602)

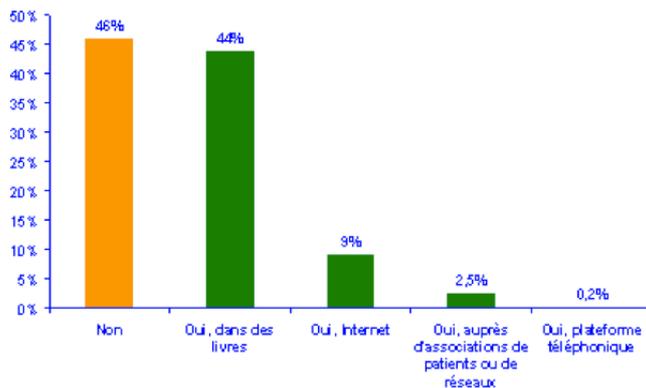


Figure 4 : Diabète type 2 : Recherches personnelles via d'autres sources d'information. [Fournier, INPES, 2011]

Nous n'avons pas étudié l'utilisation de livre consacré au diabète, mais les nouvelles ressources ne se démarquent pas comme une alternative à l'éducation.

V. Limites de l'étude

Notre étude était menée dans l'objectif de connaître le ressenti des patients sur la gravité du diabète et de l'hypoglycémie. L'hypothèse de notre étude était que les patients diabétiques sous insuline avaient des hypoglycémies car ils sous-estimaient la gravité de l'hypoglycémie. Nous avons un petit effectif de 30 patients. Une étude sur un plus grand échantillon aurait peut être montré d'autres résultats.

Il existe des biais de sélection de l'échantillon :

- Nous avons recruté des patients de la Seine Saint Denis qui est une population défavorisée. Elle n'est pas représentative de la population générale française. Elle présente des difficultés d'accès aux soins et à l'éducation. Et la prévalence du diabète est plus importante dans ce département, 5,8% alors que la moyenne nationale est de 4,4% en 2009. Mais ce recrutement a permis d'étudier les patients les plus à risque de morbi-mortalité liée au diabète et, potentiellement les moins éduqués compte tenu de l'impact négatif des conditions socio-économiques défavorable sur l'éducation. En outre, l'amélioration des soins a pour objectif de diminuer la morbi-mortalité des populations à risque et non ceux qui sont bien équilibrés.
- De plus, les patients recrutés étaient majoritairement en hypoglycémie lors de l'intervention du SMUR. Cela ne nous permet pas de comparer avec une population non en hypoglycémie. Mais l'hypothèse principale était de montrer que les patients avaient des hypoglycémies par sous-

estimation de la gravité de l'hypoglycémie. Les patients étaient en hypoglycémie et infirmer notre hypothèse principale, cela a d'autant plus d'intérêt.

VI. Perspectives

L'OMS reconnaît l'éducation thérapeutique des patients comme l'un des objectifs de prise en charge. [WHO, 1996] « L'éducation thérapeutique du patient 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 ».

En France, l'éducation thérapeutique est inscrite dans le parcours de soin des patients à travers les recommandations de la HAS [HAS, juin 2007] et la loi de 2009 « Hôpital, Patients, Santé et Territoires ».

1. Freins à l'apprentissage des patients

Notre étude a montré que les patients étaient conscients de la gravité de l'hypoglycémie. Cela n'est pas un frein à l'apparition de cette complication. De plus, leur connaissance sur l'hypoglycémie et l'insuline est insuffisante alors qu'elle est primordiale chez des patients sous insuline. Il existe un frein à l'acquisition de ces informations. Une identification de ces freins inhérents aux patients permettrait d'améliorer leur éducation thérapeutique et limiter les complications de l'hypoglycémie.

2. Education thérapeutique centrée sur l'hypoglycémie

L'étude HyPOS avait mis en place un programme d'éducation centrée sur l'hypoglycémie à des diabétiques de type 1. [Hermanns, Diabetes metabolism research, 2007] Pour le groupe d'intervention, des cours avaient été prodigués, centrés sur l'hypoglycémie. Pour le groupe contrôle (GC) les cours étaient plus généraux, sur l'insuline et les facteurs influençant la glycémie. Le critère principal était la reconnaissance de l'hypoglycémie. Deux échelles avaient été utilisées, un questionnaire sur la reconnaissance de l'hypoglycémie (annexe 3) et une échelle visuelle analogue (EVA). Sur 6 mois, il avait été retrouvé une amélioration de la reconnaissance de l'hypoglycémie (Δ HAQ 0,7 [0,1-1,2] 95%, $p=0,024$ et Δ EVA 0,8 [0,2-1,2] 95%, $p=0,015$). Les critères secondaires retrouvaient une baisse de l'apparition des hypoglycémies modérées (Δ 2,1% [0,5-5,3] 95%, $p=0,015$). Mais il n'y avait pas été montré de différence significative sur l'apparition des hypoglycémies très sévères (Δ 0,3 événement/patient/an [- 0,1-0,7] 95%, $p=0,09$).

A 31 mois, ce même échantillon de patient avait été étudié sur le nombre d'épisodes d'hypoglycémie sévère (traitée par glucagon IM ou glucose IV par une équipe médicale). [Hermanns, Diabetes care, 2010] Une réduction d'hypoglycémie sévère était de $0,5\pm 0,3$ événement/patient/an pour le groupe contrôle et de $0,6\pm 0,3$ événement/patient/an dans le groupe HyPOS ($p=0,042$). Il n'y avait pas de différence sur le contrôle de la glycémie (HBA1C : GC vs HyPOS ; $7,3\pm 1,1$ vs $7,1\pm 0,9\%$; $p=0,18$).

Une étude sur la prévention des hypoglycémies sévères des diabétiques de type 1 avait fourni des outils pédagogiques. [Nordfeldt, Archives of disease of childhood, 2003] Le groupe intervention recevait par mail deux vidéos et une brochure centrées sur la surveillance et le traitement dans la prévention de l'hypoglycémie sévère. Le groupe contrôle recevait un mail et une brochure concernant le diabète en général. Le groupe traditionnel recevait une éducation traditionnelle. L'incidence des hypoglycémies sévères était réduite dans le groupe interventionnel de 42% à 27% (Δ 15% [1-29]95% ; $p=0,0394$) durant l'année 2000 comparé à 1999. Il n'y avait pas de diminution du risque dans le groupe contrôle comme dans le groupe traditionnel. Le contrôle de la glycémie n'était pas modifié dans les trois groupes (HBA1c). Dans le groupe interventionnel, la brochure avait été lue en moyenne deux fois et les vidéos vues en moyenne deux fois sur 1 an. Dans le groupe contrôle, la brochure avait été lue en moyenne deux fois et la vidéo vue une fois sur 1 an. Les outils pédagogiques avaient aussi été diffusés aux proches dans les deux groupes (brochures : 40% groupe intervention, 43% groupe contrôle et vidéos : 47% groupe intervention, 49% groupe contrôle). Le coût estimé par cette étude des outils pédagogiques était de 1000€/100 patients. Le coût de prise en charge des hypoglycémies sévères par les cliniques Suédoises était de 17440€/100 patients.

Ces deux études ont montré qu'une éducation centrée sur l'hypoglycémie avait permis d'améliorer l'apparition d'hypoglycémie non sévère à moyen terme et sur les hypoglycémies sévères à long terme. Ces éducations centrées sur l'hypoglycémie n'avaient pas d'impact, négatif comme positif, sur l'équilibre glycémique.

3. Rôle du médecin généraliste et de l'IDE

L'étude EDUCATED 2 avait mis en évidence qu'un suivi par le diabétologue était associé à une meilleure éducation (OR=3,3). [Hamdi, Thèse, 2012] Le suivi par l'IDE au domicile était associé à une moins bonne éducation (OR=0,18). L'entourage des patients était moins bien éduqué lorsque les patients étaient suivis par le médecin généraliste (OR=0,41). Or, le diabète est une maladie principalement prise en charge par ces deux professionnels de la santé.

L'étude ENTRED [Fournier, INPES, 2011] et celle de Midi-Pyrénées [Bros, URML, 2010] avaient mis en évidence les freins à une prise en charge par les médecins généralistes.

Les médecins généralistes de l'étude ENTRED :

- Manque de temps (76%) ;
- Manque de professionnels ou de structures de relais (39%) ;
- Absence de besoin exprimé par le patient (33%) ;
- Manque de formation et barrière linguistique ou culturelle (26%).

Les médecins généralistes en Midi-Pyrénées :

- Manque de temps (71%) ;
- Manque de connaissance/formation (8%) ;
- Manque de financement adapté (4%) ;
- Manque de sensibilisation du patient (4%).

Il n'y a pas d'étude où les IDE évoquent les difficultés d'éducation rencontrées au domicile.

Le manque de temps est largement évoqué comme frein à l'éducation en ambulatoire. Des consultations dédiées à l'éducation doivent être instaurées. Devant la charge de travail des médecins généralistes, des professionnels de santé ayant une formation spécifique peuvent prendre en charge ce rôle. Dans certains pays, comme aux Etats-Unis, il existe des professionnels de santé (infirmier, diététicien, etc) avec une formation spécifique à l'éducation du diabète qui exercent ce rôle, Certified Diabetes Educator.

CONCLUSION

L'éducation thérapeutique est un élément essentiel dans la prise en charge de maladies chroniques telles que le diabète. Des études ont montré que l'éducation des patients diabétiques et de leur entourage pouvait être insuffisante. De nombreux facteurs entrent en compte dans l'éducation des patients et de leur entourage. Certains sont invariables et propres aux patients, d'autres peuvent être modifiés, notamment le suivi thérapeutique. Pour évaluer la place de la connaissance du diabète et de ses complications dans l'éducation du patient diabétique, nous avons interrogé 30 patients diabétiques (préalablement inclus dans l'étude EDUCATED 2).

Les patients diabétiques étaient lucides sur leur niveau de connaissance, jugées insuffisantes concernant le diabète et notamment l'hypoglycémie. Ils ne sous-estimaient pas la gravité de leur maladie ni de l'hypoglycémie. Les patients suivis par un diabétologue avaient de meilleures connaissances sur leur maladie. Ces derniers semblent avoir une formation adaptée et les moyens de dispenser l'éducation thérapeutique.

L'éducation prodiguée par les médecins généralistes et les infirmières ne semblait pas satisfaisante. Les alternatives comme les réseaux, les associations et les sites internet présentaient de nombreuses limites.

Devant l'impact majeur de l'hypoglycémie, la prévention primaire et secondaire de cette complication doit être renforcée. Après la prise en charge aigue d'une hypoglycémie, il serait intéressant de savoir si les patients bénéficient ultérieurement d'une prise en charge éducative spécifique.

ANNEXE



Connaissances des patients diabétiques sous insuline pris en charge par un SMUR sur le diabète, le traitement et l'hypoglycémie associées à l'éducation reçue.

SMUR : _____	Date d'intervention : __/__/__ à __h__	Motif d'intervention : _____
Patient : _____	Commune d'intervention : _____	Date de rappel : __/__/20__
Glycémie capillaire : _____ mmol/L		Patient éduqué : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Que pensez-vous savoir sur le diabète ?		
Je ne sais rien <input type="checkbox"/> je sais un peu <input type="checkbox"/> je sais moyennement <input type="checkbox"/> j'en sais beaucoup <input type="checkbox"/> je sais tout <input type="checkbox"/>		
Que pensez-vous savoir sur les complications du diabète ?		
Je ne sais rien <input type="checkbox"/> je sais un peu <input type="checkbox"/> je sais moyennement <input type="checkbox"/> j'en sais beaucoup <input type="checkbox"/> je sais tout <input type="checkbox"/>		
Que pensez-vous savoir sur les complications du traitement du diabète ?		
Je ne sais rien <input type="checkbox"/> je sais un peu <input type="checkbox"/> je sais moyennement <input type="checkbox"/> j'en sais beaucoup <input type="checkbox"/> je sais tout <input type="checkbox"/>		
C'est quoi le diabète pour vous ?		
A quoi sert l'insuline ?		
Quels sont les principaux risques du diabète ?		
Quels sont les principaux risques du traitement par insuline ?		
Quels sont les facteurs qui augmentent le risque d'apparition d'une hypoglycémie ?		
Pensez-vous que le diabète est une maladie grave ?		
Maladie pas grave <input type="checkbox"/> maladie peu grave <input type="checkbox"/> maladie grave <input type="checkbox"/> maladie très grave <input type="checkbox"/>		
Pensez-vous que l'hypoglycémie est un accident grave ?		
Accident pas grave <input type="checkbox"/> accident peu grave <input type="checkbox"/> accident grave <input type="checkbox"/> accident très grave <input type="checkbox"/>		

	MG	Diabétologue En ville	Diabétologue A l'hôpital	Cardiologue	IDE	Autres
<i>Combien de fois avez-vous vu votre «MG, diabétologue en ville, diabétologue à l'hôpital, cardiologue, infirmière ou une autre personne s'occupant de votre diabète » en 1 an ?</i>						
Consultation/an						
<i>Est-ce que tu temps a été consacré à l'information sur le diabète ou son traitement pendant ces consultations ?</i>						
Chaque fois [C]/ Souvent [S]/ Parfois [P] / Jamais [J]						
<i>Quel temps était à l'information sur le diabète ou son traitement pendant ces consultations ?</i>						
Totalité [T] / Moitié [M] / Peu de temps [P] / Jamais [J]						

	MG	Diabétologue	Cardiologue	IDE	Autres
Quels sont les entretiens les plus efficaces à propos du diabète (D), traitement (T), hypoglycémie (H)					
<i>Les entretiens se sont passés où pour le diabète [D], le traitement[T], l'hypoglycémie [H]?</i>					
Domicile					
Consultation en ville					
Hôpital de jour					
Hospitalisation					
Camp Spécialisé					
Autres					
<i>Pour quelle raison avez-vous eu ces entretiens ?</i>					
Programmé pour le diabète					
Programmé pour une autre raison					
Non programmé dû au diabète					

Non programmé dû à une autre raison					
<i>Avec combien de personne vous étiez ?</i>					
Seul(e)/ En groupe					
<i>Avez-vous eu des exercices Pratiques ?</i>					
Oui /Non					
Comment vous ont-ils expliqué l'hypoglycémie ?					
Qu'est ce qui était bien fait ?					
Qu'est ce qui était moins bien fait ?					

Autre sources d'informations	Réseau	Internet	Association
Avez-vous été en contact avec d'autres sources d'information d'éducation pour le diabète ?	Réponses spontanées		
	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
	Réponses données après précision des items		
	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
Préciser le nom			
Quelle est la fréquence ? <i>Régulièrement [R]/ Souvent[S]/Parfois[P]</i>			
Comment êtes vous entré en contact avec ... ?			
Pourquoi ?			

Si oui, est ce que cela vous a aidé à mieux comprendre le diabète, le traitement, l'hypoglycémie ?

Pas du tout [T] / un peu [P]/moyennement [M]/beaucoup [B]

Diabète			
Traitement			
Hypoglycémie			
<i>Qui vous a donné les explications ?</i>			
Diabète			
Traitement			
Hypoglycémie			
<i>Comment cela vous a été expliqué ?</i>			
Diabète			
Traitement			
Hypoglycémie			

Annexe 1 : Questionnaire de l'étude Educated Why.

Michigan Diabetes Research and Training Center's Brief Diabetes Knowledge Test

- | | | |
|--|---|---|
| <p>1. The diabetes diet is:
a. the way most American people eat
b.* a healthy diet for most people
c. too high in carbohydrate for most people
d. too high in protein for most people</p> <p>2. Which of the following is highest in carbohydrate?
a. Baked chicken
b. Swiss cheese
c.* Baked potato
d. Peanut butter</p> <p>3. Which of the following is highest in fat?
a.* Low fat milk
b. Orange juice
c. Corn
d. Honey</p> <p>4. Which of the following is a "free food"?
a. Any unsweetened food
b. Any dietetic food
c. Any food that says "sugar free" on the label
d.* Any food that has less than 20 calories per serving</p> <p>5. Glycosylated hemoglobin (hemoglobin A1) is a test that is a measure of your average blood glucose level for the past:
a. day
b. week
c.* 6-10 weeks
d. 6 months</p> <p>6. Which is the best method for testing blood glucose?
a. Urine testing
b.* Blood testing
c. Both are equally good</p> <p>7. What effect does unsweetened fruit juice have on blood glucose?
a. Lowers it
b.* Raises it
c. Has no effect</p> <p>8. Which should <u>not</u> be used to treat low blood glucose?
a. 3 hard candies
b. 1/2 cup orange juice
c.* 1 cup diet soft drink
d. 1 cup skim milk</p> | <p>9. For a person in good control, what effect does exercise have on blood glucose?
a.* Lowers it
b. Raises it
c. Has no effect</p> <p>10. Infection is likely to cause:
a.* an increase in blood glucose
b. a decrease in blood glucose
c. no change in blood glucose</p> <p>11. The best way to take care of your feet is to:
a.* look at and wash them each day
b. massage them with alcohol each day
c. soak them for one hour each day
d. buy shoes a size larger than usual</p> <p>12. Eating foods lower in fat decreases your risk for:
a. nerve disease
b. kidney disease
c.* heart disease
d. eye disease</p> <p>13. Numbness and tingling may be symptoms of:
a. kidney disease
b.* nerve disease
c. eye disease
d. liver disease</p> <p>14. Which of the following is usually <u>not</u> associated with diabetes:
a. vision problems
b. kidney problems
c. nerve problems
d.* lung problems</p> <p>15. Signs of ketoacidosis include:
a. shakiness
b. sweating
c.* vomiting
d. low blood glucose</p> <p>16. If you are sick with the flu, which of the following changes should you make?
a. Take less insulin
b. Drink less liquids
c. Eat more proteins
d.* Test for glucose and ketones more often</p> | <p>17. If you have taken intermediate-acting insulin (NPH or Lente), you are most likely to have an insulin reaction in:
a. 1-3 hours
b.* 6-12 hours
c. 12-15 hours
d. more than 15 hours</p> <p>18. You realize just before lunch time that you forgot to take your insulin before breakfast. What should you do now?
a. Skip lunch to lower your blood glucose
b. Take the insulin that you usually take at breakfast
c. Take twice as much insulin as you usually take at breakfast
d.* Check your blood glucose level to decide how much insulin to take</p> <p>19. If you are beginning to have an insulin reaction, you should:
a. exercise
b. lie down and rest
c.* drink some juice
d. take regular insulin</p> <p>20. Low blood glucose may be caused by:
a.* too much insulin
b. too little insulin
c. too much food
d. too little exercise</p> <p>21. If you take your morning insulin but skip breakfast your blood glucose level will usually:
a. increase
b.* decrease
c. remain the same</p> <p>22. High blood glucose may be caused by:
a.* not enough insulin
b. skipping meals
c. delaying your snack
d. large ketones in your urine</p> <p>23. Which one of the following will most likely cause an insulin reaction:
a.* heavy exercise
b. infection
c. overeating
d. not taking your insulin</p> |
|--|---|---|

Table 1—Survey items used to categorize aware or having reduced awareness of hypoglycemia in subjects

-
- 1) Check the category that best describes you: (check one only)
 I always have symptoms when my blood sugar is low (A)
 I sometimes have symptoms when my blood sugar is low (R)
 I no longer have symptoms when my blood sugar is low (R)
- 2) Have you lost some of the symptoms that used to occur when your blood sugar was low?
 yes (R) no (A)
- 3) In the past six months how often have you had moderate hypoglycemia episodes? (Episodes where you might feel confused, disoriented, or lethargic and were unable to treat yourself)
 Never (A) Once or twice (R) Every other month (R)
 Once a month (R) More than once a month (R)
- 4) In the past year how often have you had severe hypoglycemic episodes? (Episodes where you were unconscious or had a seizure and needed glucagon or intravenous glucose)
 Never (A) 1 time (R) 2 times (R) 3 times (R)
 5 times (R) 6 times (R) 7 times (R) 8 times (R)
 9 times (R) 10 times (R) 11 times (R)
 12 or more times (U)
- 5) How often in the last month have you had readings <70 mg/dl with symptoms?
 Never 1 to 3 times 1 time/week 2 to 3 times/week 4 to 5 times/week
 Almost daily
- 6) How often in the last month have you had readings <70 mg/dl without any symptoms?
 Never 1 to 3 times 1 time/week 2 to 3 times/week
 4 to 5 times/week Almost daily
- (R = answer to 5 < answer to 6, A = answer to 6 > answer to 5)
- 7) How low does your blood sugar need to go before you feel symptoms?
 60–69 mg/dl (A) 50–59 mg/dl (A) 40–49 mg/dl (R)
 <40 mg/dl (R)
- 8) To what extent can you tell by your symptoms that your blood sugar is low?
 Never (R) Rarely (R) Sometimes (R) Often (A)
 Always (A)
-

Four or more R responses = reduced awareness; 2 or fewer R responses = aware.

Annexe 3 : Questionnaire sur la reconnaissance de l'hypoglycémie HAQ

BIBLIOGRAPHIE

Bradley C, De Pablos-Velasco P, Parhofer KG, Eschwege E, Gönder-Frederick L, Simon D. **PANORAMA : A European study to evaluate quality of life and treatment satisfaction in patients with type 2 diabetes mellitus - study design.** Primary Care Diabetes, 2011 ; 5, 231-239.

Bros B, Fontan G, Fostier P, Lafon F, Alias F. **Pratique de l'éducation thérapeutique par les médecins généralistes en Midi-Pyrénées.** INFO DES GENERALISTES - URML MIDI-PYRENEES, 2010 ; 3, 2-3.

Clarke WL, Gonder-Frederick A, Snyder AL, Cox DJ **Maternal fear of hypoglycemia in their children with insulin dependent diabetes mellitus.** Journal of pediatric endocrinology and metabolism, 1998 ; 11(1), 189-184.

Colas C, Reach G, Consoli S, Halimi S, Fontaine P, Duclos M, Martineau C, Avril C, Tourette-Turgis C, Traynard P. **Les hypoglycémies, un sujet de préoccupation majeur pour les personnes atteintes de diabète et leur entourage : résultats français de DAWN2.** Médecine des maladies métaboliques, 2013 ; 7, S30-S33.

Debussche X, Roddier M, Fianu A, Le Moullec N, Papoz L, Favier F. **Health perceptions of diabetic patients in the REDIA study.** Diabetes and metabolism, 2006 ; 32, 50-55.

Fagot-Campagna A, Fosse S, Weill A, Simon D, Varroud-Vial M. **Rétinopathie et neuropathie périphérique liées au diabète en France métropolitaine : dépistage, prévalence et prise en charge médicale, étude Entred 2001.** Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH), 2005 ; Thématique n°12-13, 48-50.

Fagot-Campagna A, Romon I, Fosse S, Roudier C. **Prévalence et incidence du diabète, et mortalité liée au diabète en France. Synthèse Epidémiologique.** Institut de veille sanitaire (INVS), 2010 ; 1-12.

Fournier C, Chabert A, Mosnier-Pudar H, Aujoulat I, Fagot-Compagna A, Gautier A. **Etude ENTRED 2007-2010.** INPES, 2011.

Green L, Feher M, Catalan J. **Fears and phobias in people with diabetes.** Diabetes metabolism research and reviews, 2000 ; 16, 287-293.

Hamdi N. **Identification des facteurs prédictifs de l'éducation des patients diabétiques et de leur entourage Étude ÉDUCATED 2.** Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. 2012.

HAS. **Diabète de type 2.** HAS, juillet 2007.

HAS. **Education thérapeutique du patient, définition, finalités et organisation.** HAS, juin 2007.

Hermanns N, Kulzer B, Krichbaum M, Kubiak T, Haak T. **Long-term effect of an education program (HyPOS) on the incidence of severe hypoglycemia in patients with type 1 diabetes.** Diabetes Care, 2010 ; 33(3), e36.

Hermanns N, Kulzer B, Kubiak T, Krichbaum M, Haak T. **The effect of an education program (HyPOS) to treat hypoglycaemia problems in patients with type 1 diabetes.** Diabetes Metabolism Research, 2007 ; 23 (7), 528-538.

Irvine AA, Cox D, Gonder-Frederick L. **Fear of hypoglycemia: relationship to physical and psychological symptoms in patients with insulin dependent diabetes mellitus.** Health Psychology, 1992; 11(2), 135-138.

Jasper US, Opara MC, Pyiki EB, Akinrolie O. **Knowledge of insulin use and its determinants among Nigerian insulin requiring diabetes patients.** Diabetes and metabolic disorders, 2014 ; 13(1), 10.

Lammert M, Hammer M, Frier BM. **Management of severe hypoglycaemia: cultural similarities, differences and resource consumption in three European countries.** Journal of medical economics, 2009 ; 12(4), 269-280.

Lapostolle F, Hamdi N, Capette J-D, Avenel A, Darricau S, Desmaizières M. **Éducation de l'entourage des patients diabétiques : étude EDUCATED.** La presse médical, 2010 ; 39(10), 1096-1097.

Nordfeldt S, Johansson C, Carlsson E, and Hammersjo J. **Prevention of severe hypoglycaemia in type I diabetes: a randomised controlled population study.** Archives Disease Childhood, 2003 ; 88(3), 240-245.

Peyrot M, Kovacs Burns K, Davies M, Forbes A, Hermanns N, Holt R, Kalra S, Nicolucci A, Pouwer F, Wens J, Wilaing I, Skovlund S. **Diabetes attitudes wishes and needs 2 (DAWN2): a multinational, multi-stakeholder study of psychosocial issues in diabetes and person-centred diabetes care.** Diabetes research and clinical practice, 2013 ; 99(2), 174-184.

Rapport institutionnel. **Plan 2007-2011 : pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques.** Ministère de la santé et des solidarités, 2007 ; p50. http://sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan2007_2011.pdf

Ricci P, Blotière P-O, Weill A, Simon D, Tuppin P, Ricordeau P, Allemand H. **BEH : Diabète traité : quelle évolution entre 2000 et 2009 en France.** Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH), 2010 ; Thématique n°42-43, 425-431.

Robert J, Roudier C, Poutignat N, Fagot-Campagna A, Weill A, Rudnichi A, Thammavong N, Fontbonne A, Detournay B. **Prise en charge des personnes diabétiques de type 2 en France en 2007 et tendances par rapport à 2001.** Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH), 2009 ; Thématique n°42-43, 455-460.

Romon I, Fosse S, Weill A, Varroud-Vial M, Fagot-Campagna A. **Prévalence des complications macrovasculaires et niveau de risque vasculaire des diabétiques en France, étude Entred 2001.** Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH), 2005 ; Thématique n°12-13, 46-48.

Romon I, Weill A, Simon D, Eschwège E, Jougla E, Fagot-Campagna A. **Mortalité entre 2001 et 2006 dans la cohorte diabétique Entred : taux de mortalité, causes médicales de décès et déclaration du diabète dans les certificats de décès.** Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 2008 ; 56(5), 271.

Roossens JP, Poulalion L, Beigbeder I, Fesquet E, Becel B. **Identification de freins à une meilleure prise en charge du diabète de type 2 chez les patients.** Diabetes and metabolism, 2000 ; 26, 77-85.

Ryan CM, Dulay D, Suprasongsin C, Becker DJ. **Detection of symptoms by adolescents and young adults with type 1 diabetes during experimental induction of mild hypoglycemia: role of hormonal and psychological variables.** Diabetes Care, 2002 ; 25(5), 852-858.

Virally M, Hochberg G, Eschwège E, Dejager S, Mosnier-Pudar H, Pexoto O, Guillausseau PJ, Halimi S. **Enquête DIABASIS : perception et vécu du diabète par les patients diabétiques.** Médecine de maladie métabolique, 2009 ; 3, 620-623.

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 education and counseling, 2007; 68(1), 10-15.

World Health Organization. **Therapeutic Patient Education. Continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases.** Copenhague : WHO ; 1996.

RÉSUMÉ

Etude EDUCATED WHY : Etude du niveau de connaissance sur le diabète, l'hypoglycémie et la gravité ressentie des patients diabétiques.

Introduction : Nos précédents travaux nous ont montré que l'éducation des diabétiques pouvait être insuffisante.^{1,2} Le suivi par un diabétologue était associé à une meilleure éducation. Nous avons émis l'hypothèse qu'une sous-estimation de la gravité de la maladie ou de l'hypoglycémie pouvait contribuer à ce défaut d'éducation.

Objectif : Connaître le ressenti des patients sur la gravité du diabète et de l'hypoglycémie et l'éducation reçue.

Matériel et méthode : Etude prospective, monocentrique, observationnelle, quantitative. Patients sélectionnés parmi ceux inclus dans l'étude Educated 2 par le SAMU 93 en Seine Saint-Denis.²

Critères d'inclusion : patients majeurs, diabétiques sous insuline, pris en charge par le SAMU 93, quelque soit le motif d'intervention, avec ou sans hypoglycémie.

30 patients sélectionnés, en aveugle de leur niveau d'éducation sur le diabète. Informations recueillies par entretien téléphonique sur leur ressenti de la gravité du diabète et de l'hypoglycémie et l'éducation reçue.

Critère de jugement principal : gravité du diabète et de l'hypoglycémie évaluée par une échelle verbale simple (pas grave, peu grave, grave et très grave).

Résultats : 30 patients inclus : 19 femmes (63%), 11 hommes (37%) ; âge médian : 65 [54-72] ans ; 26 patients (87%) considérés comme « éduqués ».

24 patients (80%) évaluaient le diabète comme une maladie grave ; 30 patients (100%) évaluaient l'hypoglycémie comme un événement grave.

12 patients (40%) évaluaient leur connaissance sur le diabète comme faible. Sept patients (23%) disaient que l'insuline pouvait être responsable d'hypoglycémie.

L'intervenant considéré comme le plus efficace était le diabétologue qu'il s'agisse de l'éducation sur le diabète (76%), son traitement (83%) et l'hypoglycémie (76%).

Conclusion : Les patients considéraient le diabète et l'hypoglycémie comme graves et leurs connaissances insuffisantes. L'hypothèse d'une relation entre éducation insuffisante et sous-estimation de la gravité de la maladie semble être écartée. L'éducation était jugée meilleure quand elle était réalisée par le diabétologue ce qui conforte nos résultats antérieurs.

Références :

¹ 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, 2010 ; 39(10), 1096-1097.

² Ameur L, Hamdi N, Barghout M, Soulat L, Richard O, Pechanski N, Chassery C, Lapostolle F. **Evaluation de l'éducation de l'entourage et des patients diabétiques. Etude EDUCATED 2.** Urgences 2012. Paris. 8-10 Juin 2012. [Abstract CP 259]

Mot clés : Diabète, insuline, hypoglycémie, éducation thérapeutique.

EDUCATED WHY Study : Study of the level of knowledge about diabetes mellitus, hypoglycemiae and the gravity felt by the diabetics patients

Introduction : Our previous works showed that the education of the diabetics could be insufficient^{1,2}. The follow-up by a diabetologist was associated with a better education. We emitted the hypothesis that an underestimate of the gravity of the disease or the hypoglycemia could contribute to this educational defect.

Objective: To know the felt of the patients on the gravity of diabetes and hypoglycemia and received education.

Material and method : Prospective study, monocentric, observational, quantitative. Patients selected among those included in the Educated 2 study by the EMERGENCY MEDICAL SERVICE 93 in the Seine Saint-Denis.²

Criteria of inclusion: adults patients, insulin-dependant diabetics, taken care by the EMERGENCY MEDICAL SERVICE 93, whatever the cause of the intervention, with or without hypoglycemia.

30 selected patients, blind of their educational level on the diabetes. Information collected by phone conversation on their felt of the gravity of the diabetes and the hypoglycemia and the received education.

Primary study endpoint: gravity of the diabetes and the hypoglycemia estimated by a simple verbal scale (not severe, little severe, severe and very severe).

Results : 30 patients included : 19 women (63%), 11 men (37%) ; median age : 65 [54-72] years ; 26 patients (87%) considered as educated. 24 patients (80%) evaluated diabetes as a severe illness ; 30 (100%) patients evaluated hypoglycemia as a serious event. 12 patients (40%) evaluated their knowledge as very poor. 7 patients (23%) said that insulin can cause hypoglycemia. The best follow-up considered by the patients is the diabetologist about the education on diabetes (76%), treatment (83%) and hypoglycemia (76%).

Conclusion : The patients considered diabetes and hypoglycemia as severe and their knowledge insufficient. The hypothesis of a relation between insufficient education and underestimate of the gravity of the disease seems to be excluded. The education was considered better when it was realized by the diabetologist what consolidates our previous results.

References :

¹ 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, 2010 ; 39(10), 1096-1097.

² Ameur L, Hamdi N, Barghout M, Soulat L, Richard O, Pechanski N, Chassery C, Lapostolle F. **Evaluation de l'éducation de l'entourage et des patients diabétiques. Etude EDUCATED 2.** Urgences 2012. Paris. 8-10 Juin 2012. [Abstract CP 259]

Keywords: Diabetes, insulin, hypoglycemia, therapeutic education.

PERMIS D'IMPRIMER

VU :

VU :

Le Président de thèse
Université Léonard de Vinci - Paris 13
Professeur Gérard Réach

Le Doyen de la Faculté de Médecine
Université Paris Diderot - Paris 7
Professeur Benoît Schlemmer

Date

le 16/10/2014




VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Pour le Président de l'Université Paris Diderot - Paris 7
et par délégation

Le Doyen



Benoît SCHLEMMER