

Patients précaires diabétiques de type 2: intérêt d'une consultation dédiée. Étude à la Permanence d'accès aux soins de santé de l'Hôpital Saint-André de Bordeaux

Dorothée Falkowski

▶ To cite this version:

Dorothée Falkowski. Patients précaires diabétiques de type 2: intérêt d'une consultation dédiée. Étude à la Permanence d'accès aux soins de santé de l'Hôpital Saint-André de Bordeaux. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01237842

HAL Id: dumas-01237842 https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01237842

Submitted on 3 Dec 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE BORDEAUX

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2015 N° 135

Thèse pour l'obtention du

DIPLOME D'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Discipline: MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement

Par Dorothée FALKOWSKI

Née le 11 mai 1984 à Châtellerault (86)

Le 5 novembre 2015

PATIENTS PRECAIRES DIABETIQUES DE TYPE 2 : INTERET D'UNE CONSULTATION DEDIEE

Etude à la Permanence d'accès aux soins de santé de l'Hôpital Saint-André de Bordeaux

Directeur de thèse

Madame le Docteur Marie BOISVERT

Rapporteur de thèse

Monsieur le Docteur Jean-Philippe JOSEPH

Jury

Monsieur le Professeur Fabrice BONNE I	President
Monsieur le Professeur Bogdan NICOLESCU-CATARGI	Juge
Monsieur le Docteur Jean-Philippe JOSEPH	Juge
Monsieur le Docteur Jean-François ROUILLARD	Juge
Madame de Docteur Marie BOISVERT	Juge

REMERCIEMENTS

Au président du jury

Monsieur le Professeur Fabrice BONNET

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service de Médecine Interne et Maladies Infectieuses, Hôpital Saint-André, CHU de Bordeaux

Responsable pédagogique du Diplôme d'Université Santé, Précarité, Université de Bordeaux

Vous me faites l'honneur de juger et de présider cette thèse.

Merci pour votre disponibilité, vos encouragements, et tous vos précieux conseils tout au long de la réalisation de ce travail.

Veuillez recevoir l'expression de ma sincère gratitude et de mon plus profond respect.

Aux membres du jury

Monsieur le Professeur Bogdan NICOLESCU-CATARGI

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Endocrinologie, Diabétologie, Maladies métaboliques et Nutrition, Hôpital Saint-André, CHU de Bordeaux

Vous me faites l'honneur de participer à ce jury de thèse. Merci de l'intérêt que vous avez porté à ce travail dès les premières réflexions. Veuillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance de mes sincères remerciements.

Monsieur le Docteur Jean-Philippe JOSEPH

Professeur Associé de Médecine générale, Médecin généraliste à Bordeaux

Coordonnateur du DES de Médecine générale, Université de Bordeaux

Vous me faites l'honneur de juger cette thèse, et d'avoir accepté d'en être le rapporteur. Merci pour votre implication et vos conseils dès le début de ce travail. Veuillez accepter mes sincères remerciements et l'expression de ma haute considération.

Monsieur le Docteur Jean-François ROUILLARD

Médecin généraliste, Praticien hospitalier, Responsable de la Permanence d'accès aux soins de santé, Centre d'Albret Hôpital Saint-André, CHU de Bordeaux

Coordonateur des Permanences d'accès aux soins de santé du CHU de Bordeaux et d'Aquitaine

Vous me faites l'honneur et le plaisir de juger cette thèse.

Merci, pour votre accueil au Centre d'Albret durant cette année de travail, et les divers échanges que nous avons pu avoir.

Soyez assuré de mon plus profond respect et de ma sincère gratitude.

A ma directrice de thèse

Madame le Docteur Marie BOISVERT

Médecin généraliste, Praticien hospitalier, Permanence d'accès aux soins de santé, Centre d'Albret Hôpital Saint-André, CHU de Bordeaux

Merci d'avoir accepté de diriger ce travail et de m'avoir soutenue dans les moments de doute. Je suis fière d'avoir été ta première thésarde, car d'autres devraient suivre! Merci sincèrement pour ta disponibilité, ta patience et ta gentillesse. Sois assurée de ma reconnaissance et de mon admiration.

A l'équipe du Centre d'Albret

Gisèle CHASSAGNAC, infirmière

Merci pour ta participation indispensable à ce travail. Je sais que les débuts ont été compliqués, mais au fil des consultations le protocole est devenu routine. Sois assurée de toute ma reconnaissance.

A toutes les infirmières de passage qui ont également participé à ce travail (notamment Charlotte, le monde est petit !)

Et à Karine, Sandrine, Alexandra, Jennifer, Marielle, Marie-Hélène. *Merci à toutes pour votre accueil et votre gentillesse!*

Velislava Djambazova

Merci pour ta douceur et ta gentillesse. Il a été très agréable de travailler à tes côtés.

Je te souhaite de pouvoir exercer ta profession de psychologue car tu as vraiment toutes les qualités nécessaires.

Sois assurée de mes sincères remerciements et de toute mon admiration.

Galya Duboul

Merci pour ta participation à ce travail, toujours dans l'énergie et la bonne humeur ! C'était un plaisir d'échanger avec toi sur la culture et le mode de vie en Bulgarie. Sois assurée de toute ma gratitude.

Et aux autres interprètes qui sont intervenus ponctuellement au cours des entretiens.

A toutes les personnes ayant participé à ce travail de thèse

A Fred Léal

Merci de m'avoir guidée jusqu'au Centre d'Albret et de m'avoir accompagnée dans les premières réflexions de ce travail.

Merci aussi de m'avoir fait confiance en me laissant tes patients et ton cabinet à de multiples reprises. J'y ai beaucoup appris sur les gens, une autre pratique de la médecine, et sur moimême et mes limites.

J'espère que tu sauras garder cet équilibre, entre les soins donnés à tes patients et tes voyages aux quatre coins du monde, en passant par les lignes de tes romans.

A l'équipe du service de Diabétologie et Nutrition de l'Hôpital Saint-André, pour la mise à disposition d'une salle pour mes entretiens.

Et bien sûr, à tous les patients qui ont accepté de participer à ce travail

Parce que vous m'avez donné du fil à retordre mais ça en valait la peine! J'ai beaucoup appris à travers vos parcours et vos regards si différents. J'espère que mes efforts ne seront pas vains.

Julien,

Parce que malgré toi, tu as participé à ce travail en réalisant les illustrations de mes affiches. Mais c'est promis, dès demain, tu n'entendras plus parler de cette thèse!

Merci pour tout ce que tu m'apportes au quotidien... Je t'aime.

A ma famille

Mes parents,

Merci pour votre soutien sans faille depuis toujours, merci d'avoir accepté mes choix sans toujours les comprendre et de m'avoir permis de suivre cette voie, à Bordeaux. J'espère que vous serez fiers de moi et de tout le chemin parcouru. Je vous aime.

Maman, merci pour ta relecture attentive. Et si le sujet t'intéresse, on en reparlera!

Anne,

Pour tous ces moments que je n'ai pu partager qu'avec toi, parce que tu es ma sœur!
Parce qu'aussi différentes que l'on puisse être, on se comprend pour beaucoup de choses.
Merci d'avoir relu mon travail avec attention, sans toi il y aurait eu de belles fautes...
Et Alexandre, merci de prendre soin d'elle.

Et si vous voulez faire des figures sur Excel, n'hésitez pas, je sais faire maintenant!

Sarah, parce que tu as toujours une gentille attention quand l'on se voit. Bravo pour ton courage et ta persévérance, et merci pour tes petits messages de soutien.

Tata Hélène, merci pour ton soutien et ta gentillesse.

Papi et Mamie, j'espère que de là-haut vous êtes fiers de moi. Merci pour ces merveilleux souvenirs d'enfance passés à la ferme.

A tous mes autres cousins, cousines, oncles et tantes.

A la famille Canavezes

Christine, Manuel, merci de m'avoir accueillie dans la famille!

Merci pour tout ce que vous avez fait pour nous, et notamment pour votre aide cet été. Merci d'avoir appris les bases de la cuisine et du bricolage à Julien, car sans cela je serais obligée de manger des haricots verts réchauffés dans leur jus, dans le noir, et sur une table bancale ©.

Nuage, parce que tu fais partie de la famille, et que derrière ton déguisement de chat, il se cache forcément un petit humain!

A tous ceux de Descartes et de Berthelot avec qui j'ai partagés de belles années. En particulier à **Kareen**, parce que moi aussi quand je regarde en arrière, tu apparais partout! Et à toute la joyeuse bande d'inséparables: **Yann**, c'est un plaisir de te revoir sur Bordeaux; **Maxime**, en fait tu es le seul que je peux appeler « cher confrère »! Et à tous les autres, **Benji**, **Raphi**, **Fabien**, **Romain**... que de bons souvenirs de cette période avec vous!

Aux rencontres plus tardives,

Estelle, à cette drôle d'année que nous avons partagée à Poitiers et à nos looooongues discussions devant les Cordeliers...et parce que le hasard a voulu que l'on se retrouve à Bordeaux quelques années plus tard. Il faut que je me décide à venir en Vendée...

Laura, parce qu'en P1, on fait aussi de belles rencontres, et tu en es la preuve après toutes ces années. Bravo pour ta réussite et merci pour ces moments partagés.

Mélanie, ma super voisine de la Pelouse de Douet! Sans toi et nos sorties du samedi soir, cette première année aurait été bien triste. Merci!

Anne-laure et Hélène, merci pour toutes ces soirées « podo » dont je ne garde que de bons souvenirs! A notre petit trio au bord de la piscine de Facotel. Il paraît que l'Alsace est un joli coin, je vais peut-être aller y faire un tour aussi.

Aux rencontres de la promo U3,

En particulier, **Anne, Caro, Céline et M-C**! Parce qu'il y a eu des WEI, des galas... et puis l'ECN. Et tous ces moments, on les a vécus ensemble. Merci à toutes les quatre!

Céline, le Nord c'est pas mal, mais on est mieux ici... Merci pour tes bons plans de rempla! Et à **M-C**, merci pour ton accueil en Guadeloupe, un de mes meilleurs souvenirs de ces dernières années.

Aux rencontres de l'internat.

Anne-laure, ma petite Charau, parce que quand-même, on rigole bien avec toi! A nos débuts d'interne ensemble, en pneumo, où certaines de tes phrases resteront mythiques (en fait je ne peux pas rester, j'ai poney...) et à la femme d'affaires que tu es aujourd'hui (alors euh...attends, je regarde mon agenda)! A notre possible trek en Birmanie un jour, enfin si tu as des dispos... Et parce que oui, c'est moi qui ai gagné le concours de la dernière Thèse ...! Et à Ben, enfin de retour sur Bordeaux, on se verra davantage! Et à Smectouille, le plus gentil chat du monde mais aussi le plus odorant après une petite balade en voiture...

Florence, pour toutes tes petites attentions, ta douceur et ta gentillesse. Merci pour ces soirées autour d'un bon repas que tu as concocté! Parce que tu sais prendre soins des autres et que tu es toujours partante pour organiser un anniv' surprise! Et à Mathias, parce que quand je te croisais à « La Pelouse », je ne pensais pas que tu étais aussi sympa et que tu aimais tant les chats! Et parce que tu démens à toi tout seul bon nombre de clichés sur les chir ortho... A notre visite prochaine chez Potron Minet? Sans oublier la Choup'!

Marie, à ton énergie, ton dynamisme, et ton grain de folie, derrière lesquels se cache un grand cœur sensible. Et parce qu'en fait, tu es la première de la bande que j'ai rencontrée! A ta capuche, et bien sûr, à notre vernis Chanel Forbidden que je n'ai jamais retrouvé ailleurs! Judith, parce que je sais que tu es l'une des personnes qui s'est le plus intéressée à mon travail, et que tu m'as soutenue dans les moments de doute. A ton ouverture d'esprit sur les

gens et le monde, et à ta polyvalence médicale qui ne cesse de s'accroître! Merci pour nos petites discussions qui ne se limitent pas à la médecine!

Laurent, parce qu'à chaque fois que l'on se voit, je suis accueillie par un grand sourire et c'est toujours un plaisir! Je pense qu'en ce moment tu es bien loin d'ici et j'espère que tu en profites!

Marielle, parce qu'au-delà d'être DJ-Brigitte et de m'avoir fait découvrir Stromae, on a partagé 6 mois de stage intense à l'unité 28... Et à ta petite famille nouvellement constituée!

Hélo et Yann, parce que vos 2 noms sonnent comme une entité tant vous êtes complémentaires! Et à votre petite Apolline.

Charles, à ton super anniversaire karaoké qui restera mémorable, et à ta vie de New-Yorkais que j'envie! Et à **Mathieu**, car je garderai toujours cette image de toi dansant les coudes en avant et le sourire crispé!

Antoine, parce que tu faisais partie de la team pneumo-dermato, et donc on a « presque » été co-internes! Merci pour tes petits diagnostics photos et ta bonne humeur.

Et à toutes nos soirées à l'internat, qui commençaient bien souvent sur un air des *Black Eyed Peas..."I gotta feeling that tonight's gonna be a good good night!"* Indispensables pour décompresser!

Katlyne, merci pour tes conseils et ta bienveillance qui ont rendu ce stage plus facile. A ta zénitude impressionnante et ta douceur de vivre... Et parce que j'enverrais des patients se faire soigner en Martinique, juste pour qu'ils aient la chance de te rencontrer!

Maïté, merci de m'avoir supportée pendant 6 mois dans ce petit bureau où je prenais beaucoup de place! A nos staffs matinaux pas toujours très réveillées, à nos piles de courriers à faire qui ne cessaient de grandir, et à la sonnerie du téléphone de garde qui résonne encore dans ma tête... Mais j'aurais bien aimé être là quand-même, la nuit où le plateau s'est envolé dans le couloir... I love Bouscat ☺

Gwenn, parce que tu es devenue une ancienne au Bouscat, et que sans toi on ne saurait plus ce qu'il s'y passe! A nos petites soirées restos qu'on arrive encore à organiser.

Charlotte, à tes olives qui resteront dans les annales lol! A tes défis sportifs qui m'impressionnent... Garde ton dynamisme, et ta bonne humeur communicative!

A mes co-internes des urgences, **Marie**, **Elise et Hugues**, et à tous les autres internes de ce semestre à Périgueux !

A tous ceux qui m'ont appris la médecine...et à être médecin

A toute l'équipe du service de Pneumologie du Centre Hospitalier de Périgueux

Merci pour ce premier semestre en immersion totale dès le début! J'ai beaucoup appris au cours de ces 6 mois, et pas seulement sur la pneumo. Merci tout particulièrement aux **Docteurs Lacroix, Noumri, et Delhoume,** car vous avez commencé la formation du médecin que je suis aujourd'hui. Sans oublier les infirmières, et en particulier Séverine et Maria (car oui retirer un PM ce n'est pas évident la 1^{ère} fois mais tu étais là...).

Et aussi à la super **équipe de Cardio**, car faire des gardes à l'USIC, en premier semestre, quand tu n'es pas du service c'est vraiment pas évident... et entre le téléphone qui sonnait, les

entrées qui arrivaient, le mal au dos (à cause d'une blouse trop lourde avec dans la poche droite le guide thérapeutique, la gauche, le guide des urgences, et aussi le stétho, le carnet, les stylos, le téléphone...), il y avait toujours un petit café-biscuits qui attendait!

A toute l'équipe de l'Unité 28 de l'Hôpital Saint-André

Merci au **Docteur Julien Roger-Schmeltz** et au **Professeur Mercié**, car même dans un service ultra spécialisé il y a des choses à apprendre pour un médecin généraliste! A toutes ces contre-visites tardives auxquelles je pense encore en analysant une biologie...Et aux infirmières, toujours là, avec un petit mot de soutien, « *Quoi, mais t'es encore là !!?* »

A toute la super équipe des Urgences du Centre Hospitalier de Périgueux

Merci pour ces 6 mois qui m'ont fait changer d'avis sur les urgences, en fait ce n'est pas si terrible... Merci tout particulièrement aux **Docteurs Benjamin Lemaitre** et **Vincent Lacoste** (ta poisse est vraiment légendaire...), car au milieu du brouhaha des urgences vous aviez toujours à cœur de former les internes, et ça c'était vraiment génial!

Au Docteur Alain Gazel de Langoiran,

Merci de m'avoir appris votre médecine et de m'avoir rappelé que le médecin généraliste est avant tout un clinicien. Parce vous aviez raison, les visites à domicile c'est quand même plus sympa au milieu des vignes et des châteaux! Et parce que rentrer chez soi le soir avec des kilos de tomates ou du gibier fraichement chassé, ce n'est pas donné à tout le monde! Merci.

Au **Docteur Bernard Doublet** de Beautiran,

Merci pour ce premier jour de stage qui restera mémorable, et qui fut ma première approche avec la précarité. Parce qu'il y a peu de médecins qui font des visites à domicile auprès de gens du voyage... Et, vous voir faire une prise de sang à genoux, au coin du feu, c'était juste surréaliste au début, puis c'est devenu normal! Bravo aussi pour votre assiduité aux FMC!

A toute l'équipe du rez-de-chaussée de l'Hôpital du Bouscat

Parce que revenir travailler dans un service en fin d'internat, ça n'a pas été évident au début mais ça en valait la peine! Merci aux **Docteurs Sabrina Carlier** et **Yannick Emars**, car si j'y réfléchis, ce stage a dû influencer le choix de mon sujet de thèse... *Merci pour tout ce que vous m'avez appris et qui me sert au quotidien*.

Aux Docteurs Albert Lion et Guy Lalanne,

Je sais, je sais, j'ai un peu trainé pour la thèse...

Vous avez un peu été « mes papas » de la médecine générale! Merci pour vos conseils et votre bienveillance pendant ces 6 mois de stage. Différents mais complémentaires, j'ai appris beaucoup de choses à vos côtés. Sinon, je m'améliore un peu maintenant... mais quand-même 15 min c'est court pour une consultation!

Et à ma petite **Marion**, merci pour ton sourire et ton dynamisme! Un p'tit resto bientôt?

Au **Docteur Geneviève Levesque-Martin,** parce que c'était toujours un plaisir de venir en consultation le vendredi matin! Merci d'avoir rendu la gynécologie plus facile.

Au **Docteur Audrey Cosson**, merci de m'avoir fait confiance et de m'avoir laissé tes patients. A tes petites phrases d'encouragement du jeudi pour bosser ma thèse!

TABLE DES MATIERES

LISTE D	DES FIGURES ET TABLEAUX	13
LISTE D	DES ABREVIATIONS	14
INTROD	OUCTION	15
	ERE PARTIE : DIABETE DE TYPE 2 ET PRECARITE	
A. DIAE	BETE DE TYPE 2	16
1. Déf	finitions	
1.1.	Diabète	16
1.2.	Classification en Type 2	16
2. Epi	idémiologie	17
2.1.	« L'épidémie » mondiale de diabète	17
2.2.		17
	.1. Prévalence	
2.2.	.2. Incidence	
2.2.	.3. Mortalité	20
3. Pri	ise en charge recommandée du diabète de type 2	
3.1.		20
3.1.	.1 Cadre général de prise en charge	20
3.1.	1 67 1	21
3.1. 3.1.		21
	.4.1. Mécanismes généraux des complications	
	.4.2. Microangiopathie	
3.1.	.4.3. Macroangiopathie	
3.1.	.4.4. Une complication des complications : le pied diabétique	25
	.4.5. Autres complications non spécifiques	
	Prise en charge thérapeutique	
3.2.		26
	.1.1 Déterminer le niveau d'HbA1c individuel	26
	2 M	20
	.2.1. Education thérapeutique	
	.2.2. Règles hygiéno-diététiques	
3.2.	.2.3. Traitements médicamenteux personnalisés	
4. Ou	ualité de prise en charge des patients diabétiques de type 2 en France, fréquenc	ce des
	cations et facteurs de risque associés	
4.1.	Qualité de prise en charge au regard des recommandations	31
4.1.		31
4.1.	JI 8 J	32
	.3. Equilibre glycémique	
4.2. 2001	Fréquence des complications du diabète de type 2 en 2007 et tendance évolutive	
4.2.	.1 Complications macrovasculaires	32
4.2.		
4.3.	Contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire associés	
	ût du diabète en France et évolution depuis 2001	
	CARITE ET INEGALITES DE SANTE	
	finitions	35
1.1.	Précarité	
1.2.	Pauvreté	
1.3.	Inégalités sociales de santé	35

	er la précarité	
	ritères socio-administratifs	
2.2. Lo	es trois indicateurs de l'Insee	_ 36
2.3. Le	es indicateurs de pauvreté et d'exclusion selon l'ONPES	_ 36
2.4. Q	uelques chiffres sur la précarité en France	_ 37
2.5. So	cores d'inégalités socio-économiques utilisés pour les études	_ 37
3 Précar	ité et conséquences sur l'état de santé	39
3.1. In	dicateurs de l'état de santé	- 39
	articularités épidémiologiques	
3.2.1.		
3.2.2.		_ 42
	•	
	ités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique	
4.1. A	limentation en situation de précarité	_ 42
4.1.1.		_ 42
4.1.3.	Approvisionnement et budget alimentaire	_ 4 3 44
	égalités sociales de santé et activité physique	
4.3. M	esures proposées pour réduire les inégalités sociales de santé en lien avec l'aliment	_ ion
	té physique	
4.3.1.		5 _ 46
4.3.2.	Propositions du Ministère des affaires sociales et de la santé pour un nouvel élan de la	
politiqu	e nutritionnelle française	47
4.3.3.	Suggestions du Comité Médical pour les Exilés (COMEDE)	_ 48
5. Facteu	rs de risque cardiovasculaire et précarité	49
	bésité	_
	abagisme	_
	ΓΑ	
	yslipidémie	
,		
	rs aux soins	
	ccès aux soins	
	ifficultés de prise en charge	
6.2.1. 6.2.2.		_ 33 53
	es permanences d'accès aux soins de santé	
6.3.1.		_ 53 53
6.3.2.	Le Centre d'Albret	
C DELATI		
C. RELATI	ONS ENTRE DIABETE ET PRECARITE	_ 56
1. L'exist	ence d'un gradient socio-économique du diabète	56
1.1. D	onnées des études internationales	_ _ 56
	onnées des études françaises	
2 Caman	sérietienes du dishète de terre 2 chemica alua muserines	5 0
	téristiques du diabète de type 2 chez les plus précaires	
	quilibre glycémique	
2.2. FI 2.2.1.	équence des complications Macroangiopathie	_ 39 50
2.2.2.		
	acteurs de risque associés	
	es lieux de la prise en charge du diabète de type 2 chez les patients précaires	
	ecours aux soins, suivi et dépistage des complications	
3.2. D	ifficultés de prise en charge	_ 62
4. Recom	mandations pour la prise en charge des patients diabétiques précaires	_ 62
	epérage et dépistage	
	bjectifs de prise en charge	
	ratégie thérapeutique	
4.3.1.	- · ·	
4.3.1.1.	Choix d'un ADO	

4.3.1.2.	Insulinothérapie	(
4.3.1.3.	Recommandations pour éviter les hypoglycémies	
4.3.2.	Traitement non médicamenteux	(
DEUXIEME	PARTIE: L'ETUDE AU CENTRE D'ALBRET	6
. INTROD	OUCTION	6
1. Hypoth	rèses de travail	6
2. Objecti	ifs de l'étude	6
2.1. Ob	ojectifs de la première partie	
	ojectifs de la deuxième partie	
	TS ET METHODES	
	a d'étude	
	tion	
2.1. Cr	itères d'inclusion	
	itères d'exclusion	
	ille de l'échantillon	
3. Méthod		(
	roulement de l'étude	(
3.1.1.	Pour tous les patients diabétiques reçus	
3.1.1.1.	Déroulement de la première consultation (J1)	
3.1.1.2.	Deuxième consultation : mise en route du traitement ou exclusion de l'étude (J2)	
3.1.2.	Suivi ultérieur des patients inclus	
	aboration du « protocole diabète »	
3.2.1. 3.2.2.	Schéma thérapeutique	
3.2.2. 3.2.3.	Education thérapeutique individuelleOrganisation du suivi	
	-	
	érations éthiques	
5. Interpr	étariat	
6. Traiten	nent et analyse des données	7
C. RESULT	TATS	7
	descriptive des patients diabétiques	
1.1. Ca	ractéristiques des patients	
1.1.1.	Description générale	
1.1.2.	Données sociodémographiques	
1.1.3.	Alimentation et activité physique	
	at de santé	
1.2.1.	Histoire du diabète	
1.2.1.1.	Durée d'évolution, âge moyen au diagnostic	
1.2.1.2.	Complications connues	
1.2.1.3.	Suivi et prise en charge	
1.2.2.	Antécédents, comorbidités et facteurs de risque cardiovasculaire associés	
1.2.2.1.	Antécédents et comorbidités	
1.2.2.2.	Facteurs de risque cardiovasculaire connus	
1.2.2.3.	Traitements médicamenteux en cours (hors diabète)	
	nalyse des paramètres recueillis lors de la première consultation	
1.3.1.	Biométrie	
1.3.1.1.	Poids	
1.3.1.2.	Indice de masse corporelle (IMC)	
1.3.2.	Pression artérielle (PA)	
1.3.3.	Glycémies capillaires	
1.3.3. 1.3.4.	Glycémies capillaires Complications découvertes à l'examen clinique	
1.3.3. 1.3.4. 1.4. Co	Glycémies capillaires Complications découvertes à l'examen clinique principal de la maladie connaissances de la maladie	
1.3.3. 1.3.4. 1.4. Co 1.4.1.	Glycémies capillaires Complications découvertes à l'examen clinique principal de la maladie Evaluation des connaissances de la maladie Evaluation	
1.3.3. 1.3.4. 1.4. Co 1.4.1. 1.4.2.	Glycémies capillaires Complications découvertes à l'examen clinique principal de la maladie connaissances de la maladie	

1.5.1.	Résultats du bilan biologique initial
1.5.1.1.	HbA1c
1.5.1.2.	Fonction rénale et microalbuminurie
1.5.2.	Patients inclus et exclus
. Evaluat	ion de l'intervention
2.1. Car	ractéristiques des patients inclus
2.1.1.	Age, sexe
2.1.2.	Origine géographique et langues parlées
2.1.3.	Mode de vie
2.1.4.	Etat de santé et comorbidités
2.1.5.	Evaluation du risque cardiovasculaire des patients
2.1.6.	Complications du diabète
2.1.7.	IMC
2.1.8.	Equilibre glycémique
2.2. Tra	itements antidiabétiques à l'inclusion
	alyse du suivi et comparaison avant/après
2.3.1.	Evolution de l'HbA1c
2.3.2.	Evolution des autres paramètres lors du suivi
2.3.3.	Suivi des modifications thérapeutiques effectuées
2.3.4.	Adhésion au protocole
2.3.4.1.	Evaluation de l'observance
2.3.4.2.	
2.3.4.3.	
	an qualitatif
2.4. Bii	Côté patients
2.4.1.	•
2.4.2.	Cote sorginants
DISCUSS	SION
Symmes	e des principaux résultats
Discuss	ion de la méthode
2.1. Co.	ntexte de travail
	oe d'étude
	de descriptive
	tocole
2.4.1.	
	Bilan biologique
2.4.2	Instification du chair des malécules utilisées
2.4.3. 2.4.4.	
2.4.4.	Valeurs seuils d'HbA1c
Discuss	ion des résultats
3.1. Etu	de descriptive
3.1.1.	Caractéristiques de la population diabétique
3.1.2.	Alimentation
3.1.3.	Histoire du diabète
3.1.4.	Equilibre glycémique
3.1.5.	Suivi et prise en charge du diabète
3.1.6.	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète
3.1.6. 3.1.7	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète
3.1.7.	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète Connaissances de la maladie et désir d'éducation thérapeutique
3.1.7. 3.2. Eva	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète Connaissances de la maladie et désir d'éducation thérapeutique aluation du protocole diabète
3.1.7. 3.2. Eva 3.2.1.	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète
3.1.7. 3.2. Eva 3.2.1. 3.2.2.	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète Connaissances de la maladie et désir d'éducation thérapeutique aluation du protocole diabète Caractéristiques de la population Evaluation du protocole : comment améliorer la prise en charge des patients diabétiques
3.1.7. 3.2. Eva 3.2.1. 3.2.2. précaires	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète
3.1.7. 3.2. Eva 3.2.1. 3.2.2.	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète Connaissances de la maladie et désir d'éducation thérapeutique aluation du protocole diabète Caractéristiques de la population Evaluation du protocole : comment améliorer la prise en charge des patients diabétiques
3.1.7. 3.2. Eva 3.2.1. 3.2.2. précaires 3.2.3.	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète
3.1.7. 3.2. Eva 3.2.1. 3.2.2. précaires 3.2.3.	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète Connaissances de la maladie et désir d'éducation thérapeutique aluation du protocole diabète Caractéristiques de la population Evaluation du protocole : comment améliorer la prise en charge des patients diabétiques? Analyse de l'observance et des perdus de vue ON ET PERSPECTIVES
3.1.7. 3.2. Eva 3.2.1. 3.2.2. précaires 3.2.3. NCLUSIONEXES	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète Connaissances de la maladie et désir d'éducation thérapeutique aluation du protocole diabète Caractéristiques de la population Evaluation du protocole : comment améliorer la prise en charge des patients diabétiques? Analyse de l'observance et des perdus de vue ON ET PERSPECTIVES
3.1.7. 3.2. Eva 3.2.1. 3.2.2. précaires 3.2.3. NCLUSIONEXES	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète Connaissances de la maladie et désir d'éducation thérapeutique aluation du protocole diabète Caractéristiques de la population Evaluation du protocole : comment améliorer la prise en charge des patients diabétiques? Analyse de l'observance et des perdus de vue ON ET PERSPECTIVES
3.1.7. 3.2. Eva 3.2.1. 3.2.2. précaires 3.2.3. NCLUSIONEXESBLIOGRA	Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète Connaissances de la maladie et désir d'éducation thérapeutique aluation du protocole diabète Caractéristiques de la population Evaluation du protocole : comment améliorer la prise en charge des patients diabétiques? Analyse de l'observance et des perdus de vue ON ET PERSPECTIVES

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

FIGURES

Figure 1. Evolution de la prévalence du diabète traité sur la période 2006-2012
Figure 2. Espérance de vie à 35 ans, par sexe, pour les cadres et les ouvriers en France métropolitaine
Figure 3. Origine géographique des patients et répartition selon le sexe (n=23)
Figure 4. Répartition des patients selon la durée d'évolution du diabète (n=23)
Figure 5. Répartition des examens recommandés pour le suivi du diabète (n=13)
Figure 6. Répartition des éléments de suivi et de dépistage des complications en fonction de la durée d'évolution du diabète (n=11)
Figure 7. Prise en charge thérapeutique des patients diabétiques de type 2 (n=20)
Figure 8. Répartition des comorbidités chez les patients diabétiques de type 2 (n=10)
Figure 9. Facteurs de risque cardiovasculaire connus et répartition par type de diabète
Figure 10. Figure 10. Nombre de médicaments pris (hors diabète) par les patients diabétiques de type 2 (n=15)
Figure 11. Répartition des patients selon leur IMC par sexe (n=23)
Figure 12. Répartition des patients selon leur IMC par type de diabète (n=23)
Figure 13. Répartition des patients diabétiques de type 2 selon leur IMC (n=20)
Figure 14. IMC des patients diabétiques de type 2 et répartition selon le sexe (n=20)
Figure 15. Chiffres tensionnels relevés lors de la première consultation chez les patients diabétiqu de type 2 selon la durée d'évolution de la maladie (n=20)
Figure 16. Glycémies capillaires postprandiales relevées lors de la première consultation chez les patients diabétiques de type 2 (n=20)
Figure 17. Répartition des résultats d'HbA1c chez les patients diabétiques de type 2 (n=20)
Figure 18. Schéma représentatif des patients diabétiques éligibles au protocole diabète
Figure 19. Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète (n=11)
Figure 20. Traitements antidiabétiques à l'inclusion (n=11)
TABLEAUX
Tableau I. Classification des stades d'insuffisance rénale chronique
Tableau II. Les 11 questions du Score EPICES
Tableau III. Présentation analytique des différents résultats d'HbA1c au cours du suivi
Tableau IV. Suivi du poids
Tableau V. Suivi de la pression artérielle
Tableau VI. Relevés des glycémies capillaires postprandiales au cours du suivi 9
Tableau VII. Modifications du traitement antidiabétique et comparaison de l'HbA1c avant/après modification
Tableau VIII. Caractéristiques des patients perdus de vue après 2 mois de suivi 10

LISTE DES ABREVIATIONS

ADA: American Diabetes Association

ADO : Antidiabétiques oraux **ALD** : Affection Longue Durée

AIT: Accident ischémique transitoire

AME: Aide Médicale de l'Etat

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de Santé

AOMI : Artériopathie oblitérante des membres inférieurs **ARA II** : Antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II

ARS : Agence Régionale de Santé **AVC** : Accident Vasculaire Cérébral

BPCO: Broncho-pneumopathie chronique obstructive

BU: Bandelette urinaire

CES : Centres d'examens de santé **CMU** : Couverture Maladie Universelle

CNAM(TS): Caisse Nationale d'Assurance Maladie (des Travailleurs Salariés)

DCI : Dénomination commune internationale

DPP-4: Dipeptidylpeptidase 4

DT1/DT2 : Diabète de type 1/Diabète de type 2 **ECBU** : Examen cytobactériologique des urines

ECG: Electrocardiogramme **EMG**: Electromyogramme

ENNS: Enquête Nationale Nutrition Santé

Entred: Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques

EPICES : Evaluation de la Précarité et des Inégalités dans les Centres d'Examens de Santé

ETP : Education thérapeutique du patient **FDR-CV** : Facteurs de risque cardiovasculaire

GLP-1 : Glucagon-like peptide-1
HAS : Haute Autorité de Santé
HbA1c : Hémoglobine glyquée A1c

HTA: Hypertension artérielle **IDM**: Infarctus du myocarde

IEC: Inhibiteur de l'enzyme de conversion

IMC: Indice de masse corporelle

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques **INSERM** : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

IPS: Index de pression systolique

IRM : Imagerie par résonnance magnétique **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

ONPES: Observatoire National de la Pauvreté et de l'Exclusion Sociale

OR : Odds Ratio

PA: Pression artérielle

PASS: Permanence d'accès aux soins de santé

PNNS: Plan National Nutrition Santé RMI: Revenu minimum d'insertion RSA: Revenu de solidarité active RSI: Régime Social des Indépendants

SDF: Sans domicile fixe

INTRODUCTION

Le diabète est devenu un problème majeur de santé publique en France et dans le monde. Sa prévalence n'a cessé de croître ces dernières années, et était estimée en 2014, à 9 % de la population mondiale des adultes âgés de plus de 18 ans. Sa prise en charge est complexe et multifactorielle, et la prévention y est essentielle (1-4). Les personnes en situation de précarité rencontrent de multiples difficultés au quotidien. Le traitement d'une maladie chronique tel que le diabète semble difficilement compatible avec ce mode de vie.

L'objectif initial de cette thèse était d'évaluer l'efficacité d'un protocole thérapeutique simplifié sur l'équilibre glycémique des patients diabétiques précaires. Plusieurs axes de réflexion ont ensuite été développés. Ce travail comporte deux parties.

La première est une recherche bibliographique. Un premier chapitre rappelle quelques notions importantes sur les problématiques et les enjeux du traitement du diabète de type 2. Ces rappels concernent les objectifs du traitement, les moyens dont nous disposons, et les coûts engendrés. Il présente aussi des données épidémiologiques récentes sur le diabète et ses conséquences en termes de morbi-mortalité, en France et dans le monde. Le second chapitre apporte plusieurs définitions de la précarité, et expose des moyens pour la mesurer, notamment en présentant différents scores et indicateurs. Il présente aussi des données épidémiologiques sur la précarité et ses conséquences sur l'état de santé, et aborde notamment les inégalités de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique. Le dernier chapitre de cette recherche bibliographique traite de la problématique principale mais complexe de notre travail, à savoir l'étude des liens entre diabète et précarité.

La seconde partie est une étude épidémiologique menée à la permanence d'accès aux soins de santé de l'Hôpital Saint-André. Elle est fondée sur l'hypothèse que les recommandations concernant le diabète ne sont pas toujours applicables aux patients précaires, et que la qualité de prise en charge de leur maladie est insuffisante. Ainsi, nous avons voulu vérifier si la mise en place d'une consultation dédiée au diabète permettrait d'améliorer l'équilibre glycémique et la qualité des soins et du suivi. Notre étude s'est articulée en deux étapes. Tout d'abord, nous avons essayé de décrire au mieux les caractéristiques des patients diabétiques reçus : d'une part leur mode de vie et les difficultés qu'ils rencontrent au quotidien, et d'autre part, leur état de santé et la prise en charge de leur diabète. Ensuite, nous avons élaboré et testé un protocole, destiné aux patients diabétiques de type 2 en situation de précarité. Il comprend plusieurs outils, à destination des patients, et des soignants, afin de faciliter la prise en charge et le suivi. L'objectif de cette dernière partie était d'évaluer la faisabilité et l'efficacité de ce protocole afin de pouvoir l'utiliser au quotidien.

PREMIERE PARTIE DIABETE DE TYPE 2 ET PRECARITE

A.DIABETE DE TYPE 2

1. Définitions

1.1. Diabète

Selon la définition internationale de l'OMS (1), le diabète est défini par :

- Une glycémie sur plasma veineux ≥ 1,26 g/l (7,0 mmol/l) après un jeûne de 8 heures et vérifiée à deux reprises,
- Ou, une glycémie sur plasma veineux ≥ 2 g/l (11,1 mmol/l) 2 heures après une charge orale de 75 g de glucose,
- Ou, la présence de symptômes de diabète (polyurie, polydipsie, amaigrissement) associée à une glycémie sur plasma veineux ≥ 2 g/l (11,1 mmol/l).

Lorsqu'une seule glycémie à jeun est ≥ 2 g/l avec ou sans symptômes associés, le diagnostic de diabète est confirmé (2).

1.2. Classification en Type 2

On distingue deux variétés principales de diabète de type 2 (DT2) : les formes monogéniques et les formes communes, ou polygéniques. Ces formes communes représentent 90 à 95 % des cas. Elles associent, selon la définition de l'OMS (3), deux anomalies métaboliques dont l'importance relative est variable : il s'agit d'un déficit de l'insulinosécrétion ou **insulinopénie**, et d'une diminution de la sensibilité à l'insuline des tissus cibles (principalement muscle, foie et tissu adipeux), encore appelée **insulinorésistance**. Les principales causes d'insulinorésistance sont la sédentarité, l'excès pondéral, et la génétique. La combinaison des deux anomalies métaboliques conduit au diabète de type 2.

En pratique le diagnostic de type 2 repose sur un faisceau d'arguments (2). Il commence en général après 40 ans, est le plus souvent associé à un surpoids et à une répartition abdominale des graisses, et, il existe une forte hérédité familiale.

Il est donc important de repérer les personnes à risque afin de leur proposer une glycémie de dépistage (2). Il s'agit des patients âgés de plus de 45 ans ayant l'un des facteurs de risque suivants :

- ✓ Un surpoids (IMC $\ge 25 \text{ kg/m}^2$) ou une obésité (IMC $\ge 30 \text{ kg/m}^2$)
- ✓ Un antécédent de diabète familial au 1^{er} degré (père, mère, frère(s), sœur(s))
- ✓ Une origine non caucasienne
- ✓ Chez les femmes, un antécédent de diabète gestationnel ou de naissance d'un enfant pesant plus de 4 kg
- ✓ Une hypertension artérielle (HTA) traitée ou non
- ✓ Une dyslipidémie traitée ou non
- ✓ Un traitement pouvant induire un diabète (antipsychotiques atypiques, corticoïdes) ou un antécédent de diabète induit

2. Epidémiologie

2.1. « L'épidémie » mondiale de diabète

Selon les estimations de l'OMS, **347 millions** de personnes sont actuellement diabétiques dans le monde, dont plus de 90 % de type 2, soit près de **313 millions** de personnes.

En 2004, on estimait que 3,4 millions de personnes étaient décédées des conséquences d'un diabète. En 2012, le diabète a été la cause directe de 1,5 million de décès. D'ici 2030, l'OMS prévoit que le diabète pourrait devenir la 7^{ème} cause de décès dans le monde, et le nombre total de décès devrait augmenter de plus de 50 % au cours des 10 prochaines années (4).

2.2. En France

2.2.1. Prévalence

Depuis l'informatisation des bases de données de l'Assurance Maladie, les données épidémiologiques concernant le diabète sont issues de l'analyse des remboursements de soins du régime général de Sécurité Sociale.

C'est notamment la méthodologie utilisée pour l'enquête Entred (Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques) qui a permis de comparer les données de deux études, la première conduite en 2001-2003, la seconde réalisée en 2007-2010.

Ces études ont été réalisées à partir d'un tirage au sort parmi les personnes de plus de 18 ans, bénéficiaires de la CNAMTS (élargi au RSI en 2007), ayant bénéficié d'au moins trois remboursements d'antidiabétiques oraux (ADO) et/ou d'insuline au cours des 12 derniers mois. L'analyse des données, extrapolée à la population française, a permis de mesurer la prévalence du diabète traité pharmacologiquement. Les patients non diagnostiqués ou non traités n'ont donc pas été pris en compte, ce qui exclut une partie de la population diabétique traitée par régime seul.

En 2007, la prévalence du diabète traité a ainsi été estimée à **3,95** %, correspondant à près de **2,5 millions** de personnes (5). A partir de ce chiffre, il a été estimé que près de 92 %, soit **2,2 millions** de personnes avaient un DT2, soit une prévalence de **3,8** % de la population (6).

Une analyse des mêmes données pour l'année 2009 a porté la prévalence du diabète traité à **4,4** %, soit **2,9 millions** de personnes (7), et, en 2012, le seuil des **3 millions** de personnes traitées pour diabète a été franchi (8), soit une prévalence de **4,6** % de la population française (Figure 1).

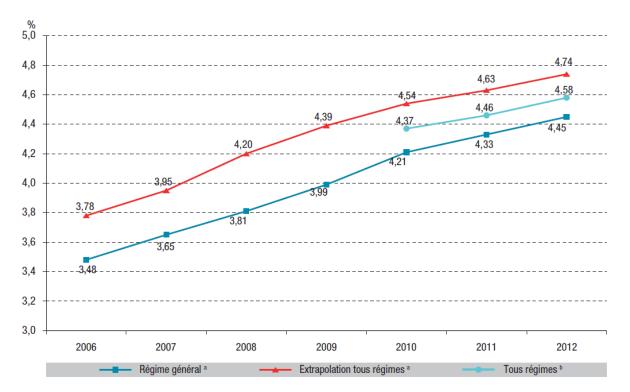


Figure 1. Evolution de la prévalence du diabète traité sur la période 2006-2012 (9)

Il y avait donc au moins **2,7 millions** de patients diabétiques de type 2 en France en 2012, sans tenir compte des patients non diagnostiqués ou non traités (9).

Répartition selon l'âge, âge moyen et durée d'évolution

En 2007 (5), 2009 (7), et 2012 (9), la prévalence du diabète en fonction de l'âge était comparable. Ainsi, en 2012, celle-ci était faible avant 44 ans (0,5 %) et augmentait à partir de 45 ans (9,7 %). Elle était particulièrement élevée pour les personnes âgées de 60 à 64 ans (11,0 %) et de 65 à 69 ans (13,8 %). Elle était maximale de 75 à 79 ans avec 1 homme sur 5 (19,4 %) et 1 femme sur 7 (14,0 %) traités pour diabète.

En 2007, la moyenne d'âge de la population diabétique de type 2 était de **65 ans**. Pour près de la moitié des personnes (48 %), le diabète était diagnostiqué depuis **plus de 10 ans**, avec un âge moyen au diagnostic de **54 ans** (6). Les chiffres sont donc constants depuis 2001 (10).

Répartition selon le sexe

En 2007, la prévalence était de **4,7** % chez les hommes et de **3,3** % chez les femmes. La différence de prévalence entre les sexes s'accentuait avec l'âge, puisqu'à partir de 40 ans les hommes avaient 44,5 % plus de risque d'être diabétiques que les femmes, en particulier entre 60 et 64 ans où ce risque atteignait 59,3 % (5). Les données actualisées pour 2012 montraient qu'à âge égal, la prévalence du diabète traité était toujours plus élevée chez les hommes (5,5 %) que chez les femmes (3,8 %), soit un **sex-ratio H/F de 1,4** (9).

Disparités géographiques

L'analyse de la prévalence par zone géographique en 2012 (9) confirmait les fortes disparités observées en 2009 (7). Les **départements d'Outre-mer** avaient les prévalences les plus élevées. En France métropolitaine, les régions du **Nord** et du **Nord-Est** se caractérisaient par les prévalences standardisées les plus élevées ainsi qu'en **Seine-Saint-Denis**. À l'inverse, les prévalences les plus faibles étaient enregistrées à **l'Ouest**.

2.2.2. Incidence

En France, l'incidence du diabète est mal connue. Toutefois, il est possible d'approcher cette incidence par celle des Affections de Longue Durée (ALD) pour diabète, même s'il faut bien noter qu'il ne s'agit pas de l'incidence réelle du diabète. Une étude a ainsi été réalisée à partir des données des trois principaux régimes de l'Assurance Maladie (7).

En 2006, en métropole, le taux brut d'incidence des ALD pour diabète atteignait **289 pour 100 000 habitants**, correspondant à environ **178 000** nouvelles admissions.

Le taux standardisé d'incidence était plus élevé chez les hommes que chez les femmes (154 versus 121 pour 100 000). De 2000 à 2006, les nouveaux cas de prise en charge pour ALD-diabète ont augmenté de 32 %, quels que soient l'âge et le sexe.

2.2.3. Mortalité

L'analyse des certificats de décès permet d'étudier la mortalité de la population et les maladies ou processus morbides qui ont directement contribué au décès, tels qu'ils ont été déclarés par les médecins certificateurs.

Le diabète est rarement la cause directe du décès, mais davantage une cause indirecte via une de ses complications. La mortalité est donc dite *liée au diabète* quand le médecin a reporté le diabète comme étant soit la *cause initiale* du décès, soit une des *causes associées* au décès.

Parmi l'ensemble des certificats de décès des personnes résidant en France en 2006, le diabète était mentionné dans 2,2 % des cas comme *cause initiale* du décès (soit 11 498 décès), et dans 6,1 % des cas parmi les différentes maladies *ayant contribué au décès* (soit 32 156 décès).

Le taux brut de mortalité liée au diabète était estimé à 51 pour 100 000 habitants (7).

Les complications cardiovasculaires constituent la cause principale de la mortalité liée au diabète. Ces pathologies étaient mentionnées dans 60 % des certificats de décès de personnes diabétiques lors de l'enquête Entred (11).

3. Prise en charge recommandée du diabète de type 2

3.1. Bilan et suivi de la maladie

3.1.1. Cadre général de prise en charge

La liste des actes et prestations concernant l'ALD-diabète a été actualisée en 2014. Elle comprend notamment la liste des **examens biologiques** et des **actes techniques** nécessaires pour le bilan et le suivi de la maladie, et remboursés au titre de l'ALD (12).

Elle établit également la liste des professionnels de santé impliqués dans le parcours de soins, plaçant ainsi le **médecin généraliste** au centre de la prise en charge du diabète, et précise que le recours à l'endocrinologue ne doit pas être systématique dans le DT2. Il n'est recommandé initialement qu'en cas de diabète diagnostiqué avec complication(s), ou très déséquilibré, ou enfin, en cas de doute sur sa classification. Lors du suivi, ce recours spécialisé est toujours possible, notamment en cas de difficulté pour fixer l'objectif glycémique ou pour l'atteindre.

3.1.2. Déterminer l'équilibre glycémique

Le dosage de l'HbA1c fait partie du bilan initial recommandé (12). Il permet de déterminer la stratégie thérapeutique (13).

Si l'objectif d'HbA1c est atteint et que le traitement n'est pas modifié, <u>un suivi semestriel</u> est suffisant. Dans tous les autres cas, le dosage est à réaliser <u>tous les 3 mois</u> (2).

Il existe une relation directe entre le niveau d'HbA1c et la survenue des complications micro et macrovasculaires (14).

3.1.3. Identifier les facteurs de risque associés

Évaluer le **risque cardiovasculaire global** du patient fait partie des objectifs principaux du bilan du DT2 (2,15). Les facteurs de risque cardiovasculaire (FDR-CV) à prendre en compte sont classés en « modifiables » et « non modifiables » (liste en annexe 1). Ils permettent de calculer **l'objectif du LDL cholestérol** (16).

Il n'y a pas de définition univoque du **risque cardiovasculaire élevé** chez le diabétique. Selon la définition proposée par la Haute Autorité de Santé (HAS), le diabétique est à haut risque lorsqu'il présente :

- Une maladie cardiovasculaire associée au diabète (maladie coronarienne avérée, antécédents d'AVC, AOMI)
- Une atteinte rénale et/ou au moins deux des FDR-CV suivants : âge, antécédents familiaux de maladie coronarienne, tabagisme, HTA, HDL < 0,40 g/l, albuminurie

3.1.4. Rechercher une atteinte des organes cibles

3.1.4.1. Mécanismes généraux des complications

Le DT2 expose à de nombreuses complications qui procèdent de mécanismes complexes, associant hyperglycémie, insulinorésistance, inflammation de bas-grade et athérogénèse accélérée (17).

La souffrance vasculaire au cours du diabète concerne l'intégralité des vaisseaux de l'organisme, quels que soient leur taille et les tissus qu'ils irriguent. Cette souffrance a parfois une traduction clinique, et on distingue les complications **microvasculaires** des complications **macrovasculaires**. L'hyperglycémie chronique est la force motrice de ces complications, de façon majeure pour la microangiopathie, et, de façon importante, au même titre que l'HTA, la dyslipidémie ou le tabagisme, pour la macroangiopathie.

3.1.4.2. Microangiopathie

Neuropathie

La neuropathie diabétique est une complication plutôt tardive. Elle peut cependant être découverte précocement après le diagnostic, en raison d'une longue phase silencieuse d'hyperglycémie, et l'association fréquente à d'autres facteurs favorisants comme l'alcool.

<u>Dépistage</u>

Il repose sur l'examen clinique et l'interrogatoire (sensibilité, douleurs des membres inférieurs, troubles du transit, dysfonction érectile). L'examen des pieds, à la recherche d'une hypoesthésie à l'aide d'un **monofilament de 10 g**, et d'hyperkératose anormale aux points d'appui, doit être systématique au moins une fois par an (2,15).

Diagnostic

Les présentations cliniques sont multiples et complexes car les lésions touchent aussi bien le système nerveux périphérique que le système nerveux autonome. Des examens complémentaires peuvent être nécessaires (EMG, IRM).

La polynévrite symétrique distale est la forme de neuropathie diabétique la plus fréquente.

<u>Traitement</u>

Le seul traitement réellement efficace à ce jour est préventif : l'équilibre glycémique. Il convient également d'éviter les autres facteurs favorisants, tels que l'alcool, le tabac, l'insuffisance rénale, la toxicité de certains médicaments.

Une fois la neuropathie installée, on ne peut guère plus que la stabiliser, à nouveau par l'équilibre glycémique. Le reste du traitement est symptomatique (2).

Rétinopathie

La rétinopathie diabétique est la conséquence de l'hyperglycémie chronique mais son évolution est aussi influencée par l'équilibre tensionnel. Elle est fréquemment présente au diagnostic du DT2 car elle a pu être précédée par des années d'hyperglycémie modérée et ignorée (17).

Dépistage

Une surveillance ophtalmologique <u>annuelle</u> (12,15) est indispensable afin de permettre la mise en œuvre précoce des moyens thérapeutiques, car les signes fonctionnels sont tardifs. Un suivi <u>tous les 2 ans</u> est toutefois possible chez les patients non insulinotraités, et dont les objectifs de contrôle de la glycémie et de la pression artérielle sont atteints (2).

Lors du bilan initial, **l'examen du fond d'œil** doit être demandé systématiquement par le médecin traitant (12). Cet examen peut être fait par biomicroscopie après dilatation pupillaire,

ou par rétinographie (photographies avec ou sans dilatation pupillaire), avec possibilité de lectures différées et à distance (2).

Traitement

Le strict contrôle métabolique et tensionnel constitue le traitement des stades précoces. Le traitement des stades tardifs est d'ordre spécialisé et repose essentiellement sur le laser (2).

Néphropathie

La néphropathie diabétique est une atteinte glomérulaire dont la principale manifestation est l'augmentation de l'albuminurie. Les mécanismes de l'insuffisance rénale du DT2 sont complexes, intriqués, et souvent à la microangiopathie, s'ajoutent les conséquences de l'âge, de l'HTA, et de l'athérosclérose.

Dépistage

Le dépistage de la néphropathie repose sur la recherche d'une protéinurie par bandelette urinaire standard (BU) à réaliser <u>une fois par an</u> (12,18).

Si le test par la BU est *négatif*, il convient de mesurer **l'albuminurie**. Cette recherche s'effectue sur échantillon urinaire et est exprimée en rapport de concentration albumine/créatinine (12). De façon simplifiée, la valeur définissant la microalbuminurie sur échantillon est **3 à 30 mg/mmol** ou **30 à 300 mg/g** (19).

Si la BU est *positive* pour la protéinurie, il est recommandé de ne pas rechercher une microalbuminurie car il existe albuminurie anormale : le dosage quantitatif de la protéinurie est suffisant. La présence d'une infection urinaire ou d'une hématurie peuvent fausser le résultat de la BU.

L'évaluation de la **fonction rénale** par la mesure de la clairance de la créatinine permet de rechercher une insuffisance rénale associée et fait partie du bilan initial. Si elle est normale, une surveillance <u>annuelle</u> est suffisante (12).

La microalbuminurie, facteur de risque cardiovasculaire?

Qu'il s'agisse des sujets diabétiques ou non, le niveau d'albuminurie est modulé par le niveau de pression artérielle. La microalbuminurie est donc considérée comme un marqueur d'atteinte d'organe cible de l'HTA. Elle constitue donc un marqueur de risque cardiovasculaire et rénal au cours du diabète (18).

Diagnostic

Le diagnostic de la néphropathie diabétique est histologique. Cependant, la ponction biopsie rénale est rarement pratiquée : en présence d'une rétinopathie (affirmant l'exposition prolongée à l'hyperglycémie) et d'une albuminurie augmentée de façon répétée et progressivement croissante, on retient le diagnostic de néphropathie diabétique.

Tableau I. Classification des stades d'insuffisance rénale chronique [d'après source (19)]

Stade	DFG (ml/min/1,73 m²)	Définition
1	<u>≥</u> 90	Maladie rénale chronique* avec DFG normal ou augmenté
2	entre 60 et 89	Maladie rénale chronique* avec DFG légèrement diminué
3	Stade 3A : entre 45 et 59	Insuffisance rénale chronique modérée
	Stade 3B : entre 30 et 44	
4	entre 15 et 29	Insuffisance rénale chronique sévère
5	< 15	Insuffisance rénale chronique terminale

avec marqueurs d'atteinte rénale : albuminurie, hématurie, leucocyturie, ou anomalies morphologiques ou histologiques, ou marqueurs de dysfonction tubulaire, persistant plus de 3 mois (deux ou trois examens consécutifs).

Traitement

Dès le stade de **microalbuminurie**, le traitement repose sur une stratégie combinée visant à contrôler à la fois la glycémie, la pression artérielle et le bilan lipidique. Au stade de **macroalbuminurie**, la priorité absolue est le contrôle tensionnel. Au stade **d'insuffisance rénale**, les mêmes principes s'appliquent, mais il faut aussi prendre en charge les complications propres de la maladie rénale et envisager un traitement de suppléance (19).

3.1.4.3. Macroangiopathie

L'atteinte vasculaire se distingue dans le diabète par sa précocité (athérosclérose accélérée), sa plus grande fréquence, et sa sévérité. Les personnes diabétiques ont un risque de mourir de maladies cardiovasculaires deux à trois fois plus élevé que les personnes non diabétiques.

Dépistage et diagnostic

Le risque cardiovasculaire est évalué selon une approche globale, comme détaillé précédemment.

Coronaropathie

La réalisation d'un ECG de repos <u>annuel</u> doit être systématique dès le diagnostic (2). Si celuici est anormal, ou en cas de signes cliniques, un bilan cardiologique plus approfondi sera réalisé après avis spécialisé. Le dépistage de l'ischémie myocardique silencieuse par les tests fonctionnels ne doit pas être systématique mais cibler les patients à *risque cardiovasculaire* élevé (12).

AOMI

La recherche des pouls, l'auscultation des trajets artériels, et la mesure de l'indice de pression systolique, doivent être réalisées <u>une fois par an</u> (2). L'interrogatoire doit rechercher une

symptomatologie de claudication. L'échographie de l'aorte et des membres inférieurs ne sera réalisée qu'en cas de suspicion clinique d'AOMI (12).

Atteinte carotidienne

L'auscultation des carotides doit être réalisée <u>une fois par an</u> (2). L'échographie doppler des troncs supra-aortiques n'est pas systématique, mais réalisée en cas de symptomatologie évocatrice d'AIT à l'interrogatoire, ou si le *risque cardiovasculaire est élevé* (12).

Principes de traitement

La prévention est essentielle, primaire ou secondaire, et repose sur le contrôle des facteurs de risque. Les stratégies de revascularisation sont similaires à celles des non-diabétiques.

3.1.4.4. Une complication des complications : le pied diabétique

La neuropathie et l'artériopathie participent à l'apparition des lésions podologiques, seules ou en combinaison. L'éventail des lésions va du **mal perforant plantaire** (neuropathie pure) à **l'ischémie aiguë** d'orteil ou de membre (artériopathie pure). **L'infection** peut survenir sur l'un ou l'autre de ces processus, et constitue un facteur aggravant.

La survenue d'une plaie chez un diabétique à risque est une urgence médicale (2).

Dépistage et prise en charge

Le dépistage repose sur la recherche de neuropathie, d'AOMI et de déformations des pieds. Elle permet une **gradation du risque podologique**. La prise en charge et le suivi sont définis suivant ce grade (2).

Les plaies du pied nécessitent une prise en charge par une équipe multidisciplinaire spécialisée (2), avec parfois revascularisation ou résection chirurgicale des tissus infectés.

3.1.4.5. Autres complications non spécifiques

D'autres complications sont fréquentes mais non spécifiques au diabète. Elles peuvent toutefois révéler la maladie. Il s'agit principalement **des infections bactériennes** (urinaires surtout, cutanées et pulmonaires), **mycosiques** (intertrigos, vulvo-vaginites, balanites) et **bucco-dentaires**, qui, lorsqu'elles sont fréquentes doivent alerter sur la possibilité d'un diabète méconnu. Le suivi bucco-dentaire doit être au moins annuel (2).

3.2. Prise en charge thérapeutique

3.2.1. Objectifs

Les objectifs thérapeutiques du DT2 définis par la HAS (13) sont :

à court terme, de diminuer l'hyperglycémie et ses symptômes, et d'éviter les

complications aiguës (infections, coma hyperosmolaire),

- à moyen et long termes, de prévenir les complications chroniques et de diminuer la

mortalité.

3.2.1.1. Déterminer le niveau d'HbA1c individuel

La stratégie thérapeutique de la HAS recommande de déterminer l'objectif d'HbA1c avec le

patient diabétique de type 2. Il sera adapté à son profil et évoluera au cours du temps (13).

Le traitement médicamenteux doit être instauré ou réévalué si l'HbA1c dépasse l'objectif

recommandé.

Cas général : pour la plupart des patients, une cible d'HbA1c ≤ 7 % est recommandée.

Cas particuliers : des objectifs individualisés

Un objectif d'HbA1c plus strict ≤ 6.5 % est recommandé pour les patients dont le diabète est

nouvellement diagnostiqué, et dont l'espérance de vie est supérieure à 15 ans, et sans

antécédent cardiovasculaire.

Un objectif ≤ 7 % est recommandé pour les patients avec un antécédent de complication

macrovasculaire considérée comme non évoluée. En cas d'antécédent de complication

macrovasculaire considérée évoluée l'HbA1c cible doit être ≤ 8 %.

Les complications macrovasculaires considérées comme évoluées sont l'IDM avec

insuffisance cardiaque, l'atteinte coronarienne sévère, l'atteinte polyartérielle, l'AOMI

symptomatique, l'AVC récent (< 6 mois).

Un objectif ≤ 8 % est également recommandé pour les patients :

avec une comorbidité grave avérée et/ou une espérance de vie limitée (< 5 ans),

ou ayant une longue durée d'évolution du diabète (> 10 ans) et pour lesquels la cible

de 7 % s'avère difficile à atteindre car l'intensification médicamenteuse provoque des

hypoglycémies sévères.

26

Pour les *personnes âgées de 75 ans ou plus*, il faut adapter les objectifs glycémiques suivant l'état de santé global, afin de prendre en compte le risque hypoglycémique et d'éviter les complications aiguës (déshydratation, coma hyperosmolaire).

Une cible d' $\mathbf{HbA1c} \leq 8$ % est recommandée pour les personnes âgées dites « fragiles », à l'état de santé intermédiaire et à risque de basculer dans la catégorie des « malades ». Pour les personnes dites « malades », dépendantes, ayant un mauvais état de santé, des glycémies capillaires préprandiales comprises entre 1 et 2 g/l et/ou un taux d' $\mathbf{HbA1c} \leq 9$ % sont recommandés.

Pour les personnes âgées fragiles ou malades, et si l'écart par rapport à l'objectif est faible (< 0,5 %), l'absence de traitement médicamenteux hypoglycémiant peut être envisagée, avec une surveillance de la glycémie. En revanche, pour les personnes âgées dites « vigoureuses » dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante, l'objectif est une **HbA1c** ≤ 7 %.

Pour les patients avec une insuffisance rénale chronique modérée, un objectif ≤ 7 % est recommandé. Pour ceux avec une insuffisance rénale chronique sévère ou terminale, la cible d'HbA1c doit être ≤ 8 %.

3.2.1.2. Prendre en charge les facteurs de risque associés

La prise en charge du patient diabétique de type 2 est globale et prend en compte le risque cardiovasculaire et les comorbidités. Des objectifs sont recommandés pour la prise en charge et le suivi des facteurs de risques associés (2,15).

Pour la dyslipidémie, en cas *de risque cardiovasculaire élevé* ou *en prévention secondaire*, l'objectif de **LDL recommandé est < 1 g/l**. En cas *de risque cardiovasculaire faible ou modéré*, la cible de LDL est déterminée selon le nombre de FDR-CV (16).

Le DT2 compte pour un FDR-CV. Pour un seul FDR-CV, l'objectif de LDL est \leq 1,90 g/l, pour deux FDR-CV il est \leq 1,60 g/l. A partir de trois FDR-CV l'objectif est \leq 1 g/l car le patient diabétique de type 2 avec deux FDR-CV associés est considéré à haut risque.

Le bilan lipidique doit être contrôlé <u>une fois par an</u> (12).

La pression artérielle cible est < 140/85 mmHg (2,20) et doit être mesurée à chaque consultation. Cet objectif doit être individualisé, en particulier chez les personnes âgées, en cas de risque d'hypotension orthostatique, et chez les personnes atteintes de neuropathie cardiaque autonome. En cas d'insuffisance rénale, l'objectif est ramené à moins de 130/80 mmHg (2,19).

Une perte de poids modérée (**5 à 10 % du poids initial**) a un effet bénéfique démontré sur la glycémie et l'HbA1c. Le suivi du poids (et de l'IMC) doit être réalisé <u>à chaque consultation</u>.

Le sevrage tabagique doit être systématiquement proposé avec une aide si nécessaire (2).

3.2.2. Moyens

3.2.2.1. Education thérapeutique

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) fait partie de la prise en charge du DT2 et doit être proposée. Elle doit être ciblée sur les **compétences** que le patient doit acquérir pour gérer sa maladie et prévenir les complications : modifier son alimentation, augmenter son activité physique, connaître ses objectifs d'HbA1c, de pression artérielle, de LDL, et d'arrêt du tabac. L'ETP doit aussi aborder les symptômes possibles du diabète et des complications, pour permettre au patient de s'adapter à la situation (notamment hypo et hyperglycémie) (2).

3.2.2.2. Règles hygiéno-diététiques

Une alimentation équilibrée et la pratique d'une activité physique régulière sont recommandées pour le contrôle des FDR-CV et la prévention des complications du diabète. L'application de ces mesures hygiéno-diététiques est la principale composante du traitement hypoglycémiant initial (13).

Prescription et conseils diététiques adaptés en 3 étapes (2)

- **1. Fixer les objectifs avec le patient,** après avoir évalué ses représentations et possibilités, s'accorder ensemble sur les nouveaux comportements à adopter.
- 2. Réaliser un bilan et établir le plan diététique personnalisé, en évaluant les consommations alimentaires puis en délivrant des conseils selon les résultats.
- 3. Suivre l'application du plan diététique.

Les soins diététiques doivent être intégrés au traitement du DT2. Leur efficacité est maximale au début du diabète, mais ils constituent une base du traitement tout au long de la maladie.

La prise en charge diététique ainsi proposée est relativement complexe et longue et peut nécessiter le recours à un diététicien, notamment en cas d'échec au bout de 6 mois.

Activité physique adaptée : 4 étapes pour la prescription (2)

1. Identifier les besoins, les souhaits et la motivation du patient. Cette étape peut utiliser les techniques de l'entretien motivationnel.

- **2.** Evaluer le niveau d'activité habituel, en analysant les activités quotidiennes et les capacités physiques.
- **3.** Prescrire et conseiller l'activité physique et sportive, en prenant en compte l'état de santé global du patient, son risque cardiovasculaire et ses comorbidités. La mise en place de l'activité doit être progressive et atteindre 2h30 par semaine à intensité modérée, et 2 à 3 séances d'activité contre résistance.

4. Suivre l'activité physique.

L'activité physique englobe les loisirs, les déplacements, les activités professionnelles, les tâches ménagères, les activités ludiques, les sports ou l'exercice planifié.

3.2.2.3. Traitements médicamenteux personnalisés

Traitement hypoglycémiant (algorithme proposé par la HAS en annexe 2)

Si l'objectif glycémique n'est pas atteint malgré la mise en place des mesures hygiéno-diététiques, un traitement médicamenteux sera commencé **au bout de 3 à 6 mois**. La stratégie médicamenteuse proposée par la HAS repose sur l'écart par rapport à l'objectif d'HbA1c, l'efficacité attendue des traitements, leur tolérance, leur sécurité et leur coût (13).

Monothérapie : la metformine en première intention

La **metformine** est le médicament de première intention recommandé en monothérapie avec le meilleur rapport coût-efficacité. En cas d'intolérance ou de contre-indication, il est recommandé de prescrire un **sulfamide hypoglycémiant**, en surveillant *la prise de poids* et la survenue *d'hypoglycémies*.

En cas d'intolérance ou de contre-indication à la metformine et aux sulfamides, d'autres alternatives sont possibles : **répaglinide** si la prise alimentaire est irrégulière, **inhibiteurs des alphaglucosidases** si le risque d'hypoglycémies est important (13).

Les contre-indications à la metformine

Mise à part les risques d'allergie ou d'hypersensibilité, il s'agit de toutes les situations à risque **d'acidose lactique** avec augmentation des lactates, soit par défaut d'épuration, soit par hypoxie tissulaire. Toute situation de décompensation aigue du diabète comme l'hyperosmolarité ou l'acidocétose contre-indique l'utilisation de metformine. Mais les situations les plus fréquemment rencontrées en pratique sont : l'insuffisance rénale à partir du stade 4, l'insuffisance hépatique, l'insuffisance cardiaque et l'insuffisance respiratoire (21).

L'intolérance à la metformine est souvent d'ordre digestive.

Bithérapie

Si l'objectif glycémique n'est pas atteint malgré une monothérapie, l'association **metformine et sulfamide** est la bithérapie à privilégier (13). En cas d'intolérance ou de contre-indication, plusieurs schémas thérapeutiques peuvent être proposés, selon l'écart à l'objectif d'HbA1c.

Introduction d'une insulinothérapie

L'insulinothérapie est le traitement de choix lorsque les traitements oraux et non insuliniques ne permettent pas d'atteindre l'objectif glycémique. Lors de sa mise en place, il est recommandé, en adjonction à une monothérapie ou à une bithérapie, de débuter de préférence par **une insuline intermédiaire au coucher** ou par une **insuline analogue lente** en cas de risque d'hypoglycémie nocturne. La prescription d'une dose initiale faible, de 6 à 10 UI par 24 heures (ou 0,1 a 0,2 UI/kg/j) est recommandée (13).

Cas particuliers

Très mauvais équilibre glycémique

Pour les patients ayant une glycémie ≥ 3 g/l ou une HbA1c > 10 %, un traitement médicamenteux par **bithérapie ou insuline** doit être instauré d'emblée, et l'avis d'un avis diabétologue est conseillé (13).

Insuffisance rénale

En cas d'insuffisance rénale, il faut adapter le traitement hypoglycémiant selon la clairance. Au **stade 3**, il faut adapter les posologies, en particulier pour la metformine, dont la posologie maximale autorisée est de 1 500 mg par jour. A partir du **stade 4**, les seules classes thérapeutiques autorisées sont l'insuline, le répaglinide, les inhibiteurs des alphaglucosidases jusqu'à 25 ml/min/1,73 m², et à moins de 25 ml/min/1,73 m², les inhibiteurs de la DPP-4 à posologie adaptée. La metformine est interdite (2,13).

Patients à risque d'hypoglycémie

Une attention particulière doit être portée au risque d'hypoglycémie, dont les conséquences peuvent être particulièrement graves chez la **population à haut risque cardiovasculaire** et les **personnes âgées** (13).

Traitements à visée cardiovasculaire

En <u>prévention primaire</u> : il faut prescrire une statine chez les patients à risque cardiovasculaire élevé, et un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) ou un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II) en cas d'HTA et/ou d'albuminurie confirmée.

En <u>prévention secondaire</u> : les prescriptions d'une statine, d'un antiagrégant plaquettaire (aspirine à faibles doses) et d'un IEC (ou ARA II) sont recommandées (2).

4. Qualité de prise en charge des patients diabétiques de type 2 en France, fréquence des complications et facteurs de risque associés

Les études Entred ont eu la particularité d'ajouter aux données objectives de l'Assurance Maladie celles d'enquêtes faites auprès des patients et de leurs médecins. Elles ont permis de caractériser précisément les personnes diabétiques vivant en France, leur état de santé et la qualité des soins qui leur ont été délivrés. Les deux enquêtes transversales réalisées à 6 ans d'intervalle, sur des échantillons différents, ont également permis de connaître l'évolution de ces différents paramètres.

4.1. Qualité de prise en charge au regard des recommandations

4.1.1. Suivi

La Loi de santé publique de 2004 avait fixé comme objectif que les examens nécessaires au suivi du diabète soient réalisés chez 80 % des personnes diabétiques en 2008.

Selon l'étude Entred, seuls environ 2 % des patients diabétiques de type 2 avaient bénéficié de *tous les éléments du suivi recommandé* en 2007. Un peu plus de 12 % avaient bénéficié à la fois des trois dosages d'HbA1c, de la consultation ophtalmologique et d'un ECG (ou d'une consultation cardiologique) dans l'année. Le monofilament n'avait été testé que chez 2 personnes sur 3, et la gradation du risque podologique réalisée chez moins d'une personne sur deux (43 %).

En revanche, en analysant chaque élément sur une année, d'importantes améliorations de la qualité du suivi avaient été observées entre 2001 et 2007.

En 2007, 44 % des patients avaient bénéficié de trois dosages d'HbA1c (+ 10 points), 90 % d'au moins un dosage, 76 % d'un bilan lipidique (+ 8 points), 83 % d'un dosage de la créatininémie (+ 8 points), 28 % d'une recherche d'albuminurie (+ 7 points), 50 % d'une consultation ophtalmologique (+ 2 points) et 38 % de soins dentaires (+ 3 points).

Le suivi du diabète de type 2 était principalement effectué par les médecins généralistes (22).

4.1.2. Traitement hypoglycémiant

En 2007, **la monothérapie par ADO** restait la modalité de traitement du diabète de type 2 la plus fréquente (43 %), suivie par la bithérapie orale (29 %) et la trithérapie orale (8 %). L'insulinothérapie était prescrite chez 19 % des personnes, et un peu plus souvent en association à un ADO que seule (11 % versus 8 %).

Par rapport à 2001, la monothérapie orale avait diminué en faveur d'une combinaison plus fréquente de plusieurs ADO (+ 3 points), ou d'une insulinothérapie combinée (+ 2 points).

Les **biguanides** étaient les ADO les plus prescrits, seuls ou associés, et concernaient 62 % des patients (+ 12 points). Les choix thérapeutiques avaient donc évolué dans le sens d'une meilleure adéquation aux recommandations de l'époque (22).

4.1.3. Equilibre glycémique

En 2007, l'objectif d'HbA1c recommandé n'était pas atteint pour 49 % des patients DT2, avec un taux moyen de 7,1 %, et, pour 15 % un taux supérieur à 8 %. Le contrôle glycémique s'était toutefois amélioré entre 2001 et 2007, avec une diminution de l'HbA1c moyenne de 0,3 % (6).

4.2. <u>Fréquence des complications du diabète de type 2 en 2007 et tendance évolutive depuis 2001</u>

La prévalence des complications, avec extrapolation du nombre de personnes atteintes, a été réalisée à partir de l'estimation faite par l'Assurance Maladie de 2,2 millions de personnes diabétiques de type 2 traitées en France métropolitaine en 2007 (6).

4.2.1. Complications macrovasculaires

En 2007, la fréquence des **complications coronariennes** déclarées par les patients (IDM, angor, problème coronarien et revascularisation) était de **21 % soit 460 000** personnes. Depuis 2001, ces complications avaient progressé de plus de 3 points, puisqu'elles ne concernaient alors que 17 % des diabétiques.

L'AVC concernait 5 % des patients diabétiques de type 2, soit 110 000 personnes (6).

4.2.2. Complications microvasculaires

En 2007, la fréquence des **complications ophtalmologiques** déclarées par les patients était de **20** %, et près de **4** % des patients avaient déclaré la perte de vue d'un œil, soit **86** 000 personnes. Le traitement ophtalmologique par laser pour rétinopathie avait été estimé à **16,6** % soit une progression de 3 points depuis 2001.

Une personne sur 10 déclarait avoir eu un mal perforant plantaire actif ou cicatrisé (+ 4 points), et 1,5 % une amputation, soit 33 000 personnes.

L'albuminurie était normale pour 44 % des diabétiques de type 2, pour 13 %, elle correspondait au stade dit de microalbuminurie et pour 4 % au stade de macroalbuminurie. La fréquence de la maladie rénale chronique rapportée par le médecin, était estimée à 29 %, et 19 % des personnes étaient classées en stade 3 ou plus. La fréquence des complications rénales déclarées par les patients (dialyse ou greffe rénale) avait été estimée à 0,3 % soit 9 000 personnes (6).

4.3. Contrôle des facteurs de risque cardiovasculaire associés

En 2007, 20 % des personnes diabétiques de type 2 avaient une corpulence normale, **39** % étaient en **surpoids** et **41** % étaient **obèses**. L'IMC moyen était estimé à 29,5 kg/m².

La fréquence de l'obésité avait augmenté depuis 2001 quel que soit le traitement (+ 6 points chez les patients sans insuline et + 11 points chez ceux traités par insuline). D'après les données de l'enquête ObÉpi 2012, **43,1** % de patients diabétiques de type 2 étaient **obèses** (23).

Un **tabagisme actuel** était rapporté par **13** % des patients diabétiques de type 2. Sa prévalence variait selon l'âge et concernait 36 % des moins de 45 ans, 29 % des 45-54 ans, 17 % des 55-64 ans et moins de 9 % des plus âgés. La consommation de tabac était plus fréquente chez les hommes que chez les femmes quel que soit l'âge.

La **pression artérielle** moyenne était de 134/77 mmHg. Néanmoins, 84 % des personnes avaient une pression artérielle supérieure au seuil recommandé ($\geq 130/80$ mmHg en 2007) et plus d'un tiers (38 %) avait une pression artérielle $\geq 140/90$ mmHg. Une HTA traitée ou non était déclarée par **60** % des patients (+ 4 points depuis 2001).

Le taux moyen de **cholestérol LDL** était estimé à 1,06 g/l soit une baisse de 0,18 g/l depuis 2001. Les taux moyens de cholestérol HDL et de triglycérides étaient respectivement de 0,52 g/l et 1,52 g/l.

Au total en 2007, la quasi-totalité des personnes diabétiques de type 2 (95 %) déclarait au moins 1 des 4 facteurs de risque vasculaire précédents (6).

5. Coût du diabète en France et évolution depuis 2001

Les remboursements versés par l'Assurance Maladie aux personnes diabétiques ont été estimés à 12,5 milliards d'euros en 2007 lors de l'étude Entred. Cette somme se répartissait en 4,7 milliards pour des hospitalisations, 3,4 pour des médicaments, 1,0 pour des soins infirmiers, 1,0 pour des honoraires médicaux. Le remboursement annuel moyen atteignait alors $5\,300\,\mathrm{C}$ par personne diabétique, plus important pour les personnes diabétiques de type 1 (6 930 C) que celles de type 2 (4 890 C) (24).

Ces remboursements ont augmenté entre 2001 et 2007, de 7,3 à 12,5 milliards d'euros (24) et ont été évalués à 17,7 milliards d'euros en 2010 (8), ce qui reflète notamment l'amélioration de la prise en charge.

Cependant, toutes ces dépenses de soins ne sont pas liées au diabète, qui touche souvent des patients âgés ayant d'autres comorbidités et motifs de recours aux soins.

Ainsi, en 2010, on estimait à 6,7 milliards d'euros le coût *directement lié au diabète* dont 2,5 pour la prise en charge de la maladie et la prévention des complications, et les deux tiers, soit 4,2 milliards pour le traitement des complications.

Le reste des remboursements correspondait aux coûts liés aux *comorbidités* (de l'ordre de 3,5 milliards d'euros), et les dépenses de *soins non liées au diabète* (7,4 milliards d'euros) (8).

En 2011 le coût des remboursements directement lié au diabète a encore augmenté et a été évalué à 7,5 milliards d'euros (25).

D'après une projection tendancielle, les dépenses directement liées au diabète seraient amenées à **11,3 milliards d'euros en 2017**, soit une croissance de 70 % par rapport à 2010. L'essentiel de la croissance étant lié à la progression des effectifs de patients traités (8).

B.PRECARITE ET INEGALITES DE SANTE

1. Définitions

1.1. Précarité

Selon la définition du Conseil Economique et Social, la précarité se définit comme « l'absence d'une ou plusieurs des sécurités, notamment celle de l'emploi, permettant aux personnes et familles d'assumer leurs obligations professionnelles, familiales et sociales, et de jouir de leurs droits fondamentaux » (26).

1.2. Pauvreté

La définition retenue par l'Union Européenne est que, sont considérées comme pauvres « les personnes dont les ressources matérielles, culturelles et sociales sont si faibles qu'elles sont exclues des modes de vie minimaux acceptables dans l'État membre où elles vivent » (27).

1.3. <u>Inégalités sociales de santé</u>

Le concept d'inégalités sociales de santé fait référence à toute relation entre la santé et l'appartenance à une catégorie sociale (28,29). Ces inégalités renvoient aux écarts, généralement évitables, entre hommes et femmes, entre groupes socio-économiques et entre territoires, qui ont un impact sur de nombreux aspects de la santé des populations.

2. Mesurer la précarité

2.1. Critères socio-administratifs

L'article 2 de l'arrêté du 20 Juillet 1992 relatif aux examens périodiques de santé (30) a permis de définir **5 catégories de populations précaires** : chômeurs, bénéficiaires du revenu minimum d'insertion (RMI), titulaires d'un contrat emploi solidarité, personnes sans domicile

fixe (SDF) et jeunes 16-25 ans exclus du milieu scolaire et engagés dans des processus d'insertion professionnelle.

La précarité telle que définie ainsi, repose essentiellement sur la situation vis-à-vis de l'emploi. Cette position sociale est insuffisante pour un repérage plus large des populations en difficultés, comme par exemple la catégorie des travailleurs en situation de pauvreté.

2.2. Les trois indicateurs de l'Insee

En France, l'Insee est le premier organisme offrant des informations sur la précarité, avec une évaluation qui repose sur trois indicateurs : indicateur monétaire, indicateur de conditions de vie, indicateur de pauvreté administrative (27,31,32).

L'indicateur monétaire définit en termes de ressources *un seuil de pauvreté*. Il peut s'agir de la moitié du revenu médian de la population, ou de 60 %. Il s'agit donc d'un <u>taux de pauvreté</u> <u>relatif</u>. La France privilégie le seuil de 60 %.

L'indicateur de conditions de vie mesure 27 dimensions de la vie quotidienne, regroupées en 4 sphères de pauvreté : les contraintes budgétaires, les restrictions de consommation, les retards de paiement et les difficultés de logement. On considère comme « taux de pauvreté en conditions de vie » la proportion de ménages subissant au moins 8 carences ou difficultés parmi les 27.

L'indicateur de pauvreté administrative résulte du décompte de minima sociaux qui identifie comme pauvres les personnes qui perçoivent une aide dont un des objectifs est de lutter contre la pauvreté.

2.3. <u>Les indicateurs de pauvreté et d'exclusion selon l'Observatoire</u> National de la Pauvreté et de l'Exclusion Sociale (ONPES)

Les limites des indicateurs de l'Insee, et l'évolution des formes de pauvreté, ont conduit les membres de l'ONPES à améliorer les indicateurs existants et à développer de nouveaux outils de mesure. Onze indicateurs ont donc été définis, parmi lesquels figurent quatre indicateurs relatifs à **la pauvreté** elle-même, un indicateur **d'inégalité de revenus**, deux indicateurs portant sur **les minima sociaux**, et enfin quatre indicateurs relatifs à **l'exclusion** (27).

Pour mesurer l'exclusion, il est apparu préférable de chercher à utiliser des indicateurs relatifs au non-accès à certains droits considérés comme fondamentaux, qui correspond à l'approche retenue par le législateur depuis 1998 (33).

Les 4 indicateurs retenus en ce sens sont :

- pour le **droit à la santé** : le taux de renoncement aux soins pour raisons financières
- pour le **droit à l'éducation** : le taux de sortants à faible niveau d'études
- pour le **droit à l'emploi** : le taux de demandeurs d'emploi non indemnisés par le régime d'assurance chômage et le régime de solidarité
- pour le **droit au logement** : le nombre (ou la part) de demandes de logement social non satisfaites après un an

L'interprétation de ces quatre indicateurs est plus complexe que celle des précédents. Leur évolution témoigne en effet, non seulement de l'évolution de la situation des personnes, mais également des modifications dans les politiques publiques.

2.4. Quelques chiffres sur la précarité en France

Le nombre de personnes en situation de *pauvreté monétaire* a augmenté à partir du milieu des années 2000. Mais cette hausse s'est nettement accélérée depuis 2008 pour toucher plus de **8,5 millions** de personnes en 2012 (soit **13,9 %** de la population). Le seuil de pauvreté monétaire à 60 % du niveau de vie médian s'établissait alors à 987 € mensuels pour une personne seule (32).

L'augmentation de la pauvreté monétaire a engendré une hausse du nombre de bénéficiaires d'âge actif des différents *minima sociaux*. Entre 2007 et 2012, ce nombre est passé de **2,4 à 2,8 millions**, soit une augmentation de plus de 20 %. Cette augmentation était principalement due à la hausse du nombre d'allocataires du RSA (31).

La pauvreté en conditions de vie évolue différemment de la pauvreté monétaire et enregistre une tendance à la baisse. Le taux de pauvreté ainsi mesuré a diminué, passant de 13,3 % des ménages en 2010, à 12,5 % en 2011, puis 11,9 % en 2012. Cette diminution semble principalement due à l'amélioration des conditions de logement et à la diminution des retards de paiement (31).

2.5. Scores d'inégalités socio-économiques utilisés pour les études

Dans le domaine de la santé, la plupart des travaux s'appuient sur la *classe sociale*, la *profession*, le *niveau d'éducation* ou de *revenus*. Le *lieu de résidence* des personnes est aussi utilisé, notamment au Royaume-Uni avec <u>l'indice de Townsend</u>. Cet indice est basé sur l'hypothèse que dans un même quartier, la majorité des habitants partage les mêmes

conditions de vie et de niveau socio-économique (34). Dans la littérature américaine, *l'origine ethnique* est fréquemment étudiée et utilisée comme un marqueur d'inégalités socio-économiques.

Ces indicateurs sont cependant insuffisants pour décrire la réalité des personnes, et les données sociologiques, telles que les difficultés financières, la protection sociale, les loisirs, sont rarement prises en compte.

Création du score EPICES en France

Le score EPICES, dont l'acronyme signifie Evaluation de la Précarité et des Inégalités de santé pour les Centres d'Examens de Santé, a été établi dans l'ensemble des Centres d'Examens de Santé (CES) de la CNAM de France, et validé depuis 1998. Ce score permet d'identifier les populations fragilisées socialement et/ou médicalement qui ne seraient pas détectées par des critères purement éducationnels, socio-administratifs ou professionnels. Il s'agit d'un score individuel de précarité lié à tous les indicateurs de mode de vie, d'accès aux soins et de santé.

Son objectif est d'être un outil facile pour le dépistage de la précarité parmi les consultants et il se présente sous la forme d'un court questionnaire, avec un classement du patient en moins de 10 minutes. Il repose sur 11 questions et sur l'indexation des réponses selon un barème préétabli (Tableau II).

Plus le score est élevé, plus la précarité est grande. Divers degrés de précarité se succèdent selon une répartition <u>en quintiles</u>, de l'échelle des réponses allant de la situation la meilleure (quintile 1 : absence de précarité) à la plus défavorable (quintile 5 : précarité maximum). Les quintiles sont déterminés de la manière suivante : quintile 1 de 0,0 à 7,1 ; quintile 2 de 7,11 à 16,56 ; quintile 3 de 16,57 à 30,17 ; quintile 4 de 30,18 à 48,52 ; et quintile 5 de 48,53 à 100. Lors de la construction du score, le seuil de 40,2 avait été choisi pour définir la précarité, car c'était celui qui donnait le maximum de concordance avec l'article 2 (35).

Tableau II. Les 11 questions du Score EPICES [d'après source (35)]

Les 11 questions du score Epices			
N°	Questions	Oui	Non
1	Rencontrez-vous parfois un travailleur social ?	10,06	0
2	Bénéficiez-vous d'une assurance maladie complémentaire ?	-11,83	0
3	Vivez-vous en couple ?	-8,28	0
4	Êtes-vous propriétaire de votre logement ?	-8,28	0
5	Y-a-t-il des périodes dans le mois où vous rencontrez de réelles difficultés financières à faire face à vos besoins (alimentation,		
	loyer, EDF) ?	14,80	0
6	Vous est-il arrivé de faire du sport au cours des 12 derniers mois ?	-6,51	0
7	Êtes-vous allé au spectacle au cours des 12 derniers mois?	-7,10	0
8	Êtes-vous parti en vacances au cours des 12 derniers mois ?	-7,10	0
9	Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des contacts avec des membres de votre famille autres que vos parents ou vos enfants ?	-9,47	0
10	En cas de difficultés, il y a-t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous héberger quelques jours en cas de besoin ?	-9,47	0
11	En cas de difficultés, il y a-t-il dans votre entourage des personnes sur qui vous puissiez compter pour vous apporter une aide matérielle?	-7,10	0
	Constante	75,14	v

Calcul du score : chaque coefficient est ajouté à la constante si la réponse à la question est oui.

3. Précarité et conséquences sur l'état de santé

3.1. <u>Indicateurs de l'état de santé</u>

Qu'il s'agisse d'observations d'études françaises ou internationales, les sujets en situation de précarité ont *une moins bonne perception subjective de leur état de santé*, et se déclarent en *moins bonne santé* que les individus de meilleur niveau socio-économique (35,36,37).

Un état de santé moins bon chez les personnes les plus précaires est observé quels que soient les indicateurs utilisés : santé perçue, maladies, handicap, décès (38).

3.2. Particularités épidémiologiques

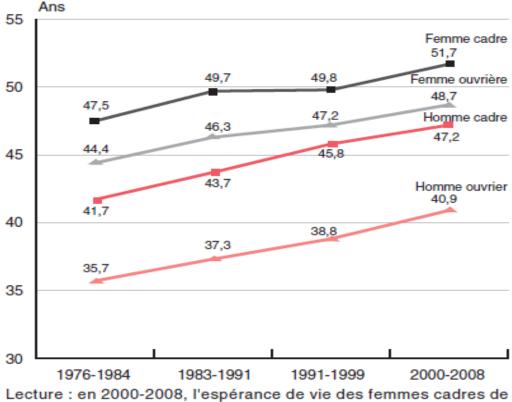
La différence de **morbidité** et de **mortalité** observée entre les groupes socio-économiques constitue l'un des résultats les plus constants de la recherche en épidémiologie. Il existe une relation linéaire entre la position socio-économique des individus et leur état de santé (29). Le gradient des inégalités sociales est observé pour tous les indicateurs de santé, non seulement l'espérance de vie et la mortalité, mais aussi la plupart des pathologies chroniques (38). Ce gradient social ne concerne pas que la pauvreté et l'extrême pauvreté.

3.2.1. Mortalité et espérance de vie

En France, si la santé et l'espérance de vie se sont améliorées au cours des dernières décennies, cette amélioration s'est principalement produite en faveur des personnes socio-économiquement favorisées. Les inégalités sociales de mortalité sont connues depuis la mise en place d'une enquête longitudinale par l'Insee, à la suite du recensement de 1954, dont le but était l'étude de la mortalité différentielle.

D'après les données 2000-2008 (28), **l'espérance de vie** d'une *femme cadre de 35 ans* était de **52 ans**, tandis que celle d'une *ouvrière* n'était que de **49 ans**. De leur côté, les *hommes cadres de 35 ans* pouvaient espérer vivre encore **47 ans** et les *ouvriers* **41 ans**. Les inégalités sociales face à la mort sont donc plus fortes chez les hommes que chez les femmes, avec un écart de **6 années** d'espérance de vie entre les cadres et les ouvriers, contre **3 ans** entre les femmes cadres et les ouvrières (Figure 2).

Ces écarts d'espérance de vie illustrent bien **les inégalités de mortalité**, mais il s'agit d'une moyenne qui ne met pas en évidence le risque de mourir précocement. Pour les hommes comme pour les femmes, ce risque était plus élevé pour les ouvriers que pour les cadres. À ces inégalités de mortalité s'ajoutent **des inégalités dans la qualité de vie**, conséquences de diverses incapacités. Sur les 47 années d'espérance de vie, un cadre supérieur de 35 ans peut espérer en vivre 34 (73 %) sans aucune incapacité. Un ouvrier, lui, vivra en moyenne 24 ans sans incapacité, soit 60 % du temps qui lui reste à vivre.



35 ans est de 51,7 ans.

Figure 2. Espérance de vie à 35 ans, par sexe, pour les cadres et les ouvriers en France métropolitaine [d'après Insee (28)]

Comparaison de la situation de la France par rapport aux autres pays européens

Sur le plan Européen, des données récentes portant sur 22 pays suggèrent que les taux de mortalité restent sensiblement supérieurs parmi les groupes de niveaux socio-économiques inférieurs, selon une évaluation basée sur les niveaux d'éducation et la situation professionnelle (37).

Cependant, les inégalités sociales de mortalité sont plus importantes en France que dans d'autres pays d'Europe, particulièrement pour les hommes. Cette situation particulière de la France tient principalement à l'ampleur des inégalités observées pour certaines causes de décès : cancers autres que cancers du poumon, dont les cancers des voies aéro-digestives supérieures et la cirrhose du foie (29).

Dans une étude de cohorte sur 20 ans (combinaison de 17 264 patients de la cohorte Whitehall, et 300 patients de la cohorte WHO), la mortalité des patients de plus faible niveau socio-économique était 2 fois plus élevée que celle des patients de plus haut niveau (39).

3.2.2. Morbidité et comportements de santé

Les mêmes pathologies sont retrouvées en situation de précarité mais avec des fréquences différentes. En particulier, la plupart des pathologies chroniques, directement liées à la **nutrition** ou à un **mode de vie défavorable** sont plus représentées. Les facteurs déterminants la surmortalité des patients de plus faibles niveaux socio-économiques semblent être le tabagisme, l'obésité, l'HTA, la consommation d'alcool et l'alimentation (37,39). Les facteurs de risque cardiovasculaire et l'alimentation sont donc responsables d'une partie des inégalités observées (29).

4. Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique

4.1. Alimentation en situation de précarité

Une première étude sur l'Alimentation et l'état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire (Abena) a été réalisée en France en 2004-2005. Elle avait comme objectifs de décrire les consommations alimentaires, l'état nutritionnel, et la place de l'aide alimentaire des populations les plus défavorisées. Elle a donné lieu à une description des profils sociodémographiques et des difficultés rencontrées par 1 164 bénéficiaires, dans quatre zones urbaines françaises (40).

Alors que le contexte économique et social a changé, de même que l'organisation de l'aide alimentaire, l'étude a été reconduite en 2011-2012 pour réaliser un nouvel état des lieux et mesurer les évolutions depuis 2004-2005. Abena 2011-2012 a été menée sur un échantillon de 2 019 bénéficiaires âgés de plus de 18 ans de six zones urbaines en France. Les comparaisons ont donc été effectuées dans les quatre zones géographiques communes aux deux études (41). La mise en œuvre de ces études fait partie des outils nationaux de surveillance nutritionnelle du Plan National Nutrition Santé (PNNS) (42).

4.1.1. Rythmes alimentaires

Lors de la première étude Abena, le **nombre minimum de repas** pris par jour par les bénéficiaires était de 2, et le **maximum** de 3. Un quart des sujets déclarait prendre au maximum 2 repas par jour (40). En 2011-2012, une part importante des usagers de l'aide

alimentaire mangeait un nombre restreint de fois au cours d'une journée : 39,5 % des usagers déclaraient moins de 3 prises alimentaires la veille de l'enquête (41).

Les apports caloriques semblent globalement **désorganisés**. Au cours d'une enquête réalisée en Languedoc auprès d'une population précaire, les rythmes alimentaires étaient *irréguliers*, souvent marqués par des *sauts de repas*, remplacés par des *grignotages* fréquents (43).

En milieu de pauvreté, l'alimentation n'assure plus toujours le rôle structurant des rythmes quotidiens. Sa fonction sociale disparaît de plusieurs façons : l'irrégularité des rythmes de sommeil conduit à une irrégularité des horaires et à des sauts de repas, la cellule familiale se désorganise, et un désintérêt vis-à-vis des repas s'installe. L'alimentation devient un facteur d'isolement et non plus de convivialité (44).

4.1.2. Fréquences de consommation des aliments

Lors d'Abena 2004-2005, une très faible proportion d'individus déclarait une fréquence de consommation suffisante de **fruits et légumes**: seul **1** % déclarait en consommer *au moins 5 fois par jour*, et **94,5** % *moins de 3,5 fois par jour*. Les **produits laitiers** étaient consommés *3 fois par jour* par **9** % des bénéficiaires, et les **féculents** *au moins 3 fois par jour* pour la **moitié** d'entre eux.

La moitié des bénéficiaires atteignait les repères de consommation pour les féculents et les « viandes-poissons-œufs » (1 à 2 fois par jour), tandis que 27 % d'entre eux atteignaient le repère relatif à la consommation hebdomadaire de poisson (≥ 2 fois par semaine).

Les facteurs associés aux faibles consommations déclarées des principaux groupes d'aliments avaient également été recherchés. Plusieurs facteurs sociodémographiques et économiques ont pu ainsi être identifiés. Par exemple, le fait d'être né hors de France était associé à une faible consommation de **fruits et légumes** (< 3.5 fois par jour ; p = 0.01) et de **produits laitiers** (< 2 fois par jour ; p = 0.007). Un faible budget alimentaire mensuel (p = 0.009), le fait d'être hébergé de façon temporaire (p = 0.01), une utilisation récente de l'aide alimentaire (p = 0.0002) et la prise de moins de 3 repas par jour (p = 0.02) étaient des facteurs déterminants d'une faible fréquence de consommation de **poisson** (< 2 fois par semaine) (40).

Lors de l'étude 2011-2012, les fréquences de consommation de **fruits et légumes** et de **produits laitiers** étaient toujours très éloignées des repères du PNNS, et inférieures à celles observées en population générale. Ainsi, seuls **6,5** % des usagers déclaraient consommer des **fruits et légumes** 5 fois par jour ou plus, et **14,7** % des **produits laitiers** 3 fois par jour. Cependant, entre 2004-2005 et 2011-2012, l'évolution allait dans le sens d'une légère augmentation des fréquences de consommation de ces aliments (41).

L'enquête réalisée en Languedoc a, par ailleurs, démontré une consommation de **féculents** et de **boissons sucrées** plus importante par les personnes plus précaires, définies comme appartenant au 5^{ème} quintile du score EPICES (43).

La synthèse des travaux sur l'alimentation des populations défavorisées réalisée par l'ONPES conclut également que des appartenances sociales différentes entraînent des habitudes de consommation spécifiques. Ainsi, en France, les ménages les plus pauvres consomment **plus de graisses** que les autres ménages, et moins de fruits, légumes, laitages et poissons (44).

Des recherches basées sur des modélisations des régimes alimentaires (29) indiquent que les contraintes budgétaires orientent les consommations vers des **aliments de forte densité énergétique** (quantité de calories pour 100 g) et **de faible densité nutritionnelle** (quantité de nutriments essentiels pour 100 kcals). Or, une alimentation de forte densité énergétique, pauvre en nutriments essentiels, favorise l'obésité et les maladies chroniques.

Ceci suggère que les personnes soumises à une très forte contrainte budgétaire n'auraient pas d'autre choix que de se tourner vers une alimentation défavorable à la santé, alors que les personnes sans contrainte de budget, auraient le choix de manger bien ou mal. Ceci est assez cohérent avec le fait que les déséquilibres alimentaires ne sont pas l'apanage des populations pauvres, mais sont plus fréquents dans ces populations que dans les couches aisées.

4.1.3. Approvisionnement et budget alimentaire

D'après l'étude menée en Languedoc, les achats alimentaires se faisaient majoritairement dans des centres commerciaux économiques, et les repas étaient le plus souvent pris dans des restaurants sociaux, ou dans la rue pour les plus précaires (43).

Les données recueillies au cours des études Abena ont permis de mettre en évidence plusieurs types de difficultés nutritionnelles. L'aide alimentaire était citée comme première source d'approvisionnement pour de nombreux produits, à l'exception du pain et des produits frais. Seules 10 à 20 % des personnes déclaraient utiliser d'autres sources d'approvisionnement.

Lors de la première étude Abena, le budget consacré à l'alimentation était estimé en moyenne à 70 € par personne et par mois. En 2011-2012, les dépenses mensuelles consacrées à l'alimentation étaient de 68 € par personne soit 2,3 € par jour.

Même si ces chiffres sont dépendants des structures d'aides alimentaires, et concernent les personnes en situation de grande précarité, ils n'en demeurent pas moins être le reflet des conditions de vie des personnes défavorisées (40,41).

Dans son expertise collective, l'Inserm note que la majorité des travaux réalisés ont conclu que le budget alimentaire des personnes pauvres n'était pas suffisant pour manger sainement.

Un montant minimal est requis pour une alimentation adéquate sur le plan nutritionnel. Avec un très petit budget, estimé en France à 3,5 € par jour et par personne (soit plus de 100 € par mois), il est théoriquement possible de manger équilibré (29). Toutefois, cela implique des choix alimentaires particuliers.

Quand le budget alimentaire se restreint encore, les sujets risquent de souffrir d'insécurité alimentaire. Selon les définitions internationales, l'insécurité alimentaire est définie « comme un accès réduit économiquement, socialement et physiquement, à une alimentation suffisante, sûre et nutritive qui satisfait les besoins nutritionnels et les préférences alimentaires pour permettre de mener une vie active et saine ». Les facteurs liés à la situation d'insécurité alimentaire recoupent pour une large part les indicateurs de la pauvreté et de ses déterminants. L'insécurité alimentaire est associée de façon spécifique à un état de santé altéré à tous les âges de la vie (29).

Au final, au sein des populations défavorisées ou précaires, l'écart par rapport aux recommandations nutritionnelles est particulièrement important, et la diversification alimentaire est moindre que dans les catégories plus favorisées. Le coût des aliments est l'une des principales barrières, ainsi que de nombreux facteurs individuels. Toutefois, la plupart des études ne prennent pas en compte les goûts ou raisons culturelles dans l'interprétation des résultats.

4.2. <u>Inégalités sociales de santé et activité physique</u>

L'expertise collective de l'Inserm a réalisé une synthèse de travaux concernant l'association entre la position socio-économique et l'activité physique.

Les résultats de ces études peuvent sembler contradictoires, lorsque l'on considère *l'activité liée au travail* ou *l'ensemble de l'activité physique* (loisirs, professionnel, transport). Certaines études montrent que les personnes qui ont un *travail physique* sont moins susceptibles de pratiquer une activité physique durant *les loisirs* mais pourraient avoir un **niveau global d'activité plus élevé** que celles avec un travail plus sédentaire. Or, les travaux physiques sont plus souvent occupés par des personnes de faible statut socio-économique.

Les personnes de position socio-économique plus faible sont donc généralement moins actives pendant leur *temps de loisirs* que celles de position plus élevée.

Des différences se retrouvent également lorsque les pratiques sportives nécessitent un équipement coûteux ou des déplacements pour accéder aux lieux de pratique (et les quartiers défavorisés manquent souvent d'installations de proximité). Il est également plus difficile

pour les populations à faible revenu d'accéder aux installations sportives telles que les piscines et les clubs sportifs (29).

Concernant **la sédentarité**, des études montrent que le temps passé assis est plus important chez les personnes de position socio-économique plus élevée. Une explication probable à cette observation pourrait être liée *aux professions exercées*, associées à des temps passés assis plus longs. Cependant, un faible statut socio-économique est associé à un temps passé devant un écran plus élevé (29).

Au final, un gradient social différent est observé pour l'activité physique liée au travail et celle liée aux loisirs, mais n'est pas vérifié pour les activités sédentaires.

4.3. <u>Mesures proposées pour réduire les inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique</u>

4.3.1. Interventions proposées dans le PNNS 2011-2015

Alimentation

Réduire les inégalités sociales de santé dans le domaine nutritionnel s'inscrit dans le contexte global des interventions du PNNS (42).

Les objectifs nutritionnels spécifiques suivants sont à atteindre, en 5 ans, chez les adultes en situation de pauvreté :

- 1. Améliorer les pratiques alimentaires et les apports nutritionnels
- 2. <u>Lutter contre la carence en fer chez les femmes en âge de procréer</u>
- 3. Stabiliser la prévalence de l'obésité chez les femmes en situation de pauvreté

Outre les contraintes budgétaires, l'accessibilité, la promotion et la facilitation du choix des achats d'aliments favorables pour la santé, et l'information sur des aliments dont la consommation est à limiter, sont une base de la réduction des inégalités.

Pour répondre aux objectifs précédents, des mesures spécifiques ont été proposées :

1. <u>Développer des actions d'éducation et d'information spécifiques</u> à l'encontre des populations, en créant et diffusant *des messages et des outils sur la nutrition*, dont le format serait adapté (télévision, journaux gratuits).

- 2. Former et sensibiliser à la question nutrition/santé les acteurs locaux de proximité (travailleurs sociaux et professionnels des collectivités territoriales), et leur fournir des documents adaptés pour aborder le sujet lors des contacts.
- 3. Renforcer les moyens humains, matériels et financiers disponibles
- 4. <u>Favoriser spécifiquement l'accessibilité à des aliments de bonne qualité nutritionnelle</u> en évaluant l'effet de la fourniture *de coupons alimentaires*, à des ménages en difficultés économiques, sur la consommation de fruits et légumes, poissons et produits laitiers.
- 5. Faciliter l'accès de tous à une alimentation de qualité, même en situation précaire :
- Augmenter les *quantités* et favoriser un *régime plus équilibré*, en mobilisant davantage de dons et d'invendus pour l'aide alimentaire, et en la réorganisant.
- Lever les freins pesant sur les associations en matière de distribution de denrées alimentaires.
- Favoriser les initiatives alliant lutte contre le gaspillage alimentaire et aide aux personnes démunies.

Activité physique

Promouvoir **l'activité physique et sportive** et limiter **la sédentarité** sont des axes du PNNS, notamment chez les populations défavorisées, en développant une activité physique et sportive adaptée (42). Pour réaliser ces mesures, plusieurs actions ont été proposées :

- 1. Renforcer la promotion de l'activité physique comme facteur de santé au sein de la politique des villes.
- 2. Développer des activités physiques et sportives dans les quartiers défavorisés.
- 3. Utiliser le développement des activités sportives comme support d'éducation auprès des jeunes sous protection judiciaire.

4.3.2. Propositions du Ministère des affaires sociales et de la santé pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française

Un rapport rédigé en 2013 a présenté des propositions et mesures concernant la prévention nutritionnelle dans le cadre de la Stratégie Nationale de Santé. Les propositions sont destinées à la population générale, mais un ensemble de **mesures spécifiques**, complémentaires de

celles du PNNS, ciblent particulièrement les populations défavorisées pour lutter contre les inégalités sociales de santé dans le domaine nutritionnel (45).

<u>Mesure n°5</u>: Offrir à tous (et notamment aux populations défavorisées) les conditions favorables pour pratiquer une activité physique et sportive

Pour y parvenir, il est nécessaire de favoriser l'accessibilité à la pratique d'activité physique dans la vie quotidienne et à l'activité sportive encadrée, et d'agir sur l'environnement pour la promotion des transports actifs (pistes cyclables, trottoirs adaptés, zones piétonnes...)

<u>Mesure n°9</u>: Améliorer les apports en fruits et légumes et l'accessibilité aux activités physique et sportives des populations fortement défavorisées par des incitations financières

La réalisation de cette mesure repose sur la distribution de coupons « fruits et légumes » et « sport ». Ces coupons pourraient être financés par les fonds collectés dans le cadre de la taxe nutritionnelle.

Coupons « fruits et légumes »

Jouer sur le prix des aliments semble un moyen potentiel de jouer sur les apports nutritionnels des populations. Ainsi, fournir un **support financier** sous forme de coupons échangeables contre des aliments de bonne qualité nutritionnelle, pourrait permettre d'améliorer l'alimentation des populations défavorisées, et contribuer à réduire les inégalités. L'instauration et la distribution de coupons exclusifs de fruits et légumes (de l'ordre de 2 coupons de 5 € par mois, soit 10 € par personne) permettraient l'achat de tous types de fruits et légumes. Ces coupons devront se présenter sous une forme évitant tout risque de stigmatisation des bénéficiaires (coupons type tickets restaurant ou coupons universels).

Coupons « sport »

De la même façon, la distribution de coupons « sport », aux enfants de familles défavorisées, pourrait lever des freins économiques et faciliter la pratique d'une activité physique. Ces tickets « sport » seraient exclusivement utilisables pour couvrir les droits d'inscription dans des clubs sportifs et auraient une valeur de 50 € par an.

4.3.3. Suggestions du Comité Médical pour les Exilés (COMEDE)

Des recommandations « pratiques » ont été formulées par le COMEDE à l'intention des migrants et étrangers dans un contexte d'exclusion et de précarité (46):

- 1. Faire si possible les courses à plusieurs et partager. Choisir les supermarchés qui vendent les produits les moins chers et se tenir à sa liste de courses.
- 2. A valeur nutritive égale, privilégier les aliments les moins chers (le lait et les œufs sont moins chers que la viande et le poisson). Acheter les fruits et les légumes de saison et ne pas hésiter à faire les courses en fin de marché (« bonnes affaires »).
- 3. Boire l'eau du robinet qui est saine (considérée comme dangereuse par la plupart des étrangers) et limiter la consommation de sodas.
- 4. Faire attention à la consommation d'aliments du pays d'origine, qui favorise le lien entre compatriotes exilés, mais qui peuvent être très coûteux.

5. Facteurs de risque cardiovasculaire et précarité

5.1. Obésité

Les données françaises concernant la prévalence de l'obésité en population précaire proviennent de plusieurs grandes études notamment ObÉpi sur plusieurs années, Abena, et des travaux menés dans les CES.

L'enquête ObÉpi 2012 a été réalisée de janvier à mars 2012 auprès d'un échantillon de 27 131 individus âgés de 15 ans et plus, représentatif de la population française. Les données suivantes concernaient 25 714 personnes de plus de 18 ans. Ainsi, en 2012, l'obésité touchait environ **6,9 millions** de personnes soit une prévalence de **15 %** de la population.

Comme dans chaque étude ObÉpi depuis 1997, il persistait un très net gradient social de l'obésité. En effet, il existait d'importantes différences entre catégories socioprofessionnelles, avec une prévalence de l'obésité beaucoup plus forte chez les ouvriers (16,7 %) que chez les cadres et professions libérales (8,7 %). De la même manière, le <u>niveau d'instruction</u> et la prévalence de l'obésité étaient inversement proportionnels. L'obésité touchait 24,5 % des personnes ayant un niveau d'études primaires, 14,3 % de celles ayant un baccalauréat, et 7,3 % de celles ayant un niveau supérieur du 3^{ème} cycle.

Il existait également une relation inversement proportionnelle entre <u>niveau de revenus</u> du foyer et prévalence de l'obésité. Celle-ci était 3 fois plus élevée (25,6 % versus 7 %) chez les adultes dont le foyer gagnait moins de 900 € par mois par rapport à ceux dont le revenu net était supérieur à 5 300 €. Au-delà des revenus du foyer, la prévalence de l'obésité augmentait avec l'appréciation des <u>difficultés financières</u>. Le taux d'obésité était en-dessous de la moyenne nationale chez les individus se déclarant « à l'aise », et passait à 30 % chez les individus disant « ne pas y arriver sans faire de dettes » (23).

Lors de l'étude Abena 2011-2012 (41), la prévalence de l'obésité chez les usagers de l'aide alimentaire était de **28,8** %. Elle était particulièrement élevée chez *les femmes* (**35,1** %) et moindre chez *les hommes* (**17,6** %). La prévalence avait significativement augmenté depuis 2004-2005 où elle était de **16,7** % (40).

Une étude sur les inégalités de santé menée dans les CES, a comparé 704 128 personnes en situation de précarité, à 516 607 personnes non précaires. D'après ce travail, l'obésité était plus élevée chez *les femmes* en situation de précarité (risque relatif de **1,39 à 2,12**), alors que la maigreur était plus fréquente chez *les hommes* précaires (risque relatif de **1,41 à 2,17**) par rapport aux non précaires (38).

Une autre étude menée dans le réseau des CES a évalué les relations entre la précarité, définie par le score EPICES, et l'état de santé de 197 389 personnes. Concernant la corpulence, des relations « score-dépendantes » statistiquement significatives étaient mises en évidence. Ainsi, la maigreur était plus fréquente chez *les hommes* appartenant aux quintiles 4 et 5 du score, et l'obésité chez *les femmes* des mêmes quintiles. A l'opposé, les relations étaient faibles pour la maigreur chez les femmes et l'obésité chez les hommes (35).

D'autres travaux réalisés auprès de populations précaires de pays développés ont également démontré un gradient socio-économique dans la prévalence de l'obésité, surtout chez les femmes (36,37,47,48).

5.2. <u>Tabagisme</u>

Le tabagisme est un comportement fréquent chez les personnes en situation de précarité, et ceci est confirmé par de nombreuses études.

En France, au cours de l'étude sur les inégalités de santé menée dans les CES, les personnes en situation de précarité avaient une consommation de tabac plus élevée que les non précaires (38). De même, lors de l'enquête en Languedoc, les sujets les plus précaires (Q5 du score EPICES) étaient plus souvent fumeurs que les moins précaires (43).

Ces données sont concordantes avec celles de l'étude de cohorte sur 20 ans, où les patients de plus bas niveaux socio-économiques étaient plus souvent fumeurs (39).

D'autres travaux retrouvent cette relation entre tabac et précarité, mais différemment selon le sexe. Les points de repères nationaux utilisés lors de l'étude Abena, concernant le tabagisme quotidien provenaient des enquêtes ESPS et Baromètre santé (41). Selon ces enquêtes, en 2010, la prévalence du tabagisme quotidien en France était respectivement de 26,4 % et 32,4 % chez *les hommes*, et de 20,7 % et 26,1 % chez *les femmes*.

Au cours d'Abena 2004-2005, **33,4** % des personnes déclaraient fumer quotidiennement mais avec des différences importantes selon le sexe : **20,7** % *des femmes* contre **52,7** % *des hommes* (40). En 2011-2012, le tabagisme quotidien concernait **27,9** % des usagers, et était toujours plus important chez *les hommes* (**42,6**% de fumeurs quotidiens) contre **20,0** % chez *les femmes* (41).

Un tabagisme plus fréquent chez les hommes en situation de précarité, par rapport aux non précaires, était retrouvé au cours de plusieurs autres études françaises (35,36) et lors de l'étude des inégalités de santé dans 22 pays Européens (37).

5.3. HTA

Concernant la prévalence de l'HTA en situation de précarité, les données des études sont contradictoires.

Dans la grande cohorte britannique sur 20 ans, les patients de plus bas niveaux socioéconomiques étaient plus souvent hypertendus que ceux de plus hauts niveaux (39).

Lors de l'étude Abena 2011-2012, la prévalence de l'HTA (traitée ou non) était de **42,9** % chez les usagers de l'aide alimentaire, et plus élevée chez *les hommes* (**48,5** % contre **39,3** % chez *les femmes*). Cependant, seuls 5,3 % des usagers déclaraient prendre un traitement hypotenseur. Depuis 2004-2005, la prévalence de l'HTA avait augmenté, mais cette hausse ne restait significative que chez les hommes après prise en compte des caractéristiques sociodémographiques, en particulier de l'âge (41).

Ces chiffres étaient nettement supérieurs aux repères nationaux utilisés comme références, provenant de l'enquête ENNS 2006-2007, où la prévalence était de 34,2 % chez *les hommes* et de 27,8 % chez *les femmes* en population générale (49).

A l'opposé, aucune relation statistiquement significative n'était retrouvée entre la prévalence de l'HTA et la précarité lors des deux études réalisées dans les CES (35,38).

5.4. Dyslipidémie

L'évaluation de la prévalence de la dyslipidémie suppose la réalisation d'un bilan lipidique après une période de jeun de 12h, et la prise en compte des personnes traitées par hypolipémiants. De ce fait, peu d'études réalisées en population précaire ont évalué cette prévalence de façon précise. Les anomalies du bilan lipidique qui correspondent à une dyslipidémie sont l'élévation des triglycérides et/ou du LDL, et la baisse du HDL.

D'après l'enquête ENNS 2006-2007, la prévalence des dyslipidémies en population générale était de **50,5** % chez *les hommes* et de **37,6** % chez *les femmes* (49).

Au cours de l'étude Abena 2011-2012, une dyslipidémie était observée chez **35,1** % des personnes. Cette proportion variait selon le sexe et concernait la moitié *des hommes* (**50,6** %) et un quart *des femmes* (**24,1** %). La prise de médicaments hypolipémiants était relevée pour 6,3 % des personnes. Les prévalences des dyslipidémies étaient donc comparables à celles observées en population générale chez les hommes, et moindre chez les femmes (41).

Au cours d'une étude en Île-de-France auprès d'une large population de 48 813 sujets ayant bénéficié d'un examen de santé gratuit, un bilan lipidique à jeun a été réalisé. Chez les sujets en situation de précarité, définis par leur appartenance au 5^{ème} quintile du score EPICES, des taux moins élevés de **cholestérol total** et de **LDL** étaient observés chez les hommes, et des taux de **HDL** abaissé et de **triglycérides** plus élevés étaient observés dans les deux sexes (36).

6. Recours aux soins

6.1. Accès aux soins

Des **difficultés d'accès aux soins** étaient beaucoup plus souvent mentionnées chez les sujets en situation de précarité (14,4 % à 17,6 %) que chez les non précaires (0,01 % à 1,74 %) lors de l'enquête en Ile-de-France (36).

D'après l'ONPES, en 2010, près d'une personne sur six a renoncé à se soigner pour des raisons financières en France, soit un taux d'un peu plus de 15 % (31). C'est pourquoi, sauf dispense d'avance des frais, les personnes en situation de précarité financière ne se rendront dans une structure de soins que dans les situations qu'ils jugent urgentes et/ou prioritaires, au risque d'un refus ou d'une facture à recevoir (46,50). En 2012, le rapport de Médecins du Monde indiquait que 22 % des patients déclaraient avoir renoncé à des soins au cours de l'année précédente. Ceci reposait en partie sur la méconnaissance des droits et démarches à effectuer pour obtenir une couverture maladie, mais aussi à la complexité de l'organisation du système sanitaire et social (51).

Les difficultés de communication linguistique sont également l'un des principaux obstacles à l'accès aux droits et aux soins pour les patients étrangers (46,51).

Par ailleurs, les patients précaires ont **recours aux soins** moins fréquemment et plus tardivement. Ainsi, le non recours aux soins passait de 5,07 % chez les hommes non précaires

(population de 239 236 personnes) à 15,42 % chez ceux touchant le RMI (87 571 personnes) et à 29,66 % chez les SDF (2 102 personnes) lors de l'étude en CES (38).

Selon Médecins du Monde, en 2012, 43 % des patients ayant des problèmes de santé auraient dû être traités plus tôt, alors que la majorité d'entre eux (67 %) souffraient de pathologies chroniques (51).

6.2. <u>Difficultés de prise en charge</u>

6.2.1. Suivi et observance

Le défaut d'observance des patients est une réalité difficile à connaître, bien que chaque médecin y soit quotidiennement confronté. C'est souvent la discordance entre les assertions du malade et les résultats qui créent la suspicion. Pourtant, l'observance est indispensable pour la prise en charge des maladies chroniques.

Dans le domaine de la précarité, il faut être conscient de l'existence de difficultés, voire de l'incapacité à se projeter dans l'avenir par une personne préoccupée du quotidien (52). Cette « culture de la survie » entraine des difficultés, en particulier pour la prise en charge de maladies chroniques et évolutives, et pour une démarche d'éducation thérapeutique (46).

6.2.2. Communication, compréhension et représentations culturelles

Pour les migrants non francophones, non anglophones et récemment arrivés en France, les difficultés linguistiques constituent souvent la principale difficulté de prise en charge (50). Des accompagnateurs divers font office d'interprètes plus ou moins fiables, selon leur propre maîtrise de la langue et la nature de leur relation avec le patient qui influence considérablement la prise en charge. Dans tous les cas, il est préférable de faire intervenir un interprète professionnel sur place, ou à défaut, par téléphone, qui est tenu à la neutralité et au secret professionnel. Les représentations culturelles de la santé sont également à prendre en compte car elles constituent une barrière à une prise en charge appropriée (46,50,51).

6.3. Les permanences d'accès aux soins de santé

6.3.1. Missions et présentation

La Loi d'orientation de juillet 1998, relative à la lutte contre les exclusions (33), a introduit dans le code de santé publique l'article L.6112-6 qui prévoit la mise en place de Permanences

d'Accès aux Soins de Santé (PASS) dans les établissements de santé. Leur mission est d'accueillir et de prendre en charge **les publics en situation de précarité**, y compris les étrangers résidant en France depuis moins de 3 mois.

Un référentiel a été produit pour clarifier et harmoniser les missions et les fonctions des PASS. Il précise que « tout patient accueilli doit pouvoir y bénéficier d'accueil, d'information, de prévention, d'orientation et de soins » (53).

La PASS doit fournir un accès aux soins au sens large : consultation médicale généraliste ou spécialisée, soins odontologiques, soins infirmiers, plateau technique, délivrance de médicaments. Elle doit avoir les moyens de recourir à des services d'interprétariat si nécessaire. La grande majorité des PASS conserve une vocation généraliste. Cependant, les difficultés d'accès aux soins concernant les soins buccodentaires ou la santé mentale, ont conduit au développement de PASS spécialisées dans ces domaines (54).

La PASS permet donc à tout patient d'être accompagné dans son parcours et d'accéder à l'offre de soins de droit commun, mais aussi de bénéficier d'une continuité de soins conforme à ses besoins.

Le financement de ce service public obligatoire repose sur une demande explicite de chaque établissement hospitalier auprès de l'Agence Régionale de Santé (ARS) au titre des missions d'intérêt général, c'est à dire non tarifées à l'activité. Il revient à l'ARS de vérifier pour chacune des PASS de la région l'adéquation entre l'activité mesurée par le nombre de patients accueillis et le montant de la dotation affectée et de procéder le cas échéant à des réaffectations en s'appuyant sur la fréquentation comparée entre les permanences de différents établissements (53).

Aujourd'hui, près de 430 PASS sont implantées dans les établissements de santé. Elles se situent majoritairement dans des hôpitaux publics, de grande taille (54).

6.3.2. Le Centre d'Albret

Présentation

Le Centre d'Albret est la PASS de l'Hôpital Saint-André du CHU de Bordeaux, rattaché au service des urgences. Il s'agit d'une permanence pluridisciplinaire, où sont dispensés des consultations de médecine générale, des soins infirmiers, des consultations psychiatriques et psychologiques, et la délivrance de médicaments. Chaque nouveau patient y est vu par l'assistante sociale le jour de la première consultation médicale.

Rapport d'activité 2012¹

La rédaction d'un rapport d'activité annuel fait partie des missions des PASS. Il doit présenter les objectifs formalisés, le suivi de l'activité, le suivi des ressources et des dépenses (55).

L'activité globale du Centre

En 2012, 6 032 personnes ont été enregistrées, générant 2 353 consultations médicales, 1 575 soins infirmiers, et 1 993 consultations sociales. Au cours d'une année, le nombre moyen de consultations médicales était de 2 à 3 par personne. Sur les 1 202 personnes différentes qui se sont présentées à la PASS, 751 venaient pour la première fois.

Origine géographique des patients

La grande majorité des nouveaux venus, soit 92,4 % des patients, étaient d'origine étrangère en provenance de 71 pays différents, et 7,6 % étaient Français.

Les ressortissants de l'Union Européenne représentaient 30 % des nouveaux venus, avec une forte majorité venant de Bulgarie. Les ressortissants d'Afrique sub-saharienne et du Maghreb étaient en augmentation et représentaient respectivement 25 % et 14 % des nouveaux venus. La population en provenance d'Asie incluant les ressortissants d'Arménie et de Géorgie et du Continent indien représentaient près de 13 % des nouveaux venus.

Situations économique et administrative des patients

De façon constante, la population accueillie est principalement sans ressources ou avec des ressources difficilement quantifiables (travail non déclaré, mendicité). Beaucoup ne peuvent subvenir à leurs besoins que par les aides fournies par les associations caritatives.

La grande majorité ne se trouve pas en situation régulière et n'est donc pas autorisée à travailler en France. Les autres ainsi que les personnes d'origine française perçoivent généralement les minima sociaux.

Une part conséquente de la population accueillie est en France depuis moins de 3 mois et ne bénéficie donc pas d'une couverture maladie (AME/CMU).

_

¹ Document interne, disponible sur demande

C.RELATIONS ENTRE DIABETE ET PRECARITE

Compte tenu des éléments exposés précédemment, à savoir, le risque de déséquilibre alimentaire et certains comportements de santé, la précarité apparaît comme **un facteur de risque** de diabète de type 2. C'est d'ailleurs la conclusion de plusieurs travaux français (10,36) et étrangers (56).

Mais l'étude du lien entre précarité et diabète de type 2 peut aussi soulever d'autres problèmes : comment la précarité va-t-elle influencer la prise en charge, l'équilibre glycémique, les complications, le suivi et le vécu de la maladie ?

1. L'existence d'un gradient socio-économique du diabète

Selon l'OMS, plus de 80 % des décès par diabète se produisent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire. Dans les pays développés, la plupart des diabétiques ont dépassé l'âge de la retraite, tandis que dans les pays en développement, les personnes les plus fréquemment touchées ont entre 35 et 64 ans (4).

1.1. <u>Données des études internationales</u>

Beaucoup d'études épidémiologiques réalisées dans des pays développés mettent en évidence **un gradient socio-économique** dans la prévalence du DT2.

Aux Etats-Unis, des études se sont intéressées à la prévalence du diabète dans divers groupes ethniques, les minorités ethniques ayant encore souvent un niveau socio-économique plus faible. Ainsi, lors de l'étude NHANES III, le risque de DT2 était augmenté chez des *femmes afro-américaines*, âgées de 40 à 74 ans, en comparaison à des *femmes blanches* du même âge (OR à 1,76), avec un risque qui restait significatif après ajustement sur le niveau d'éducation (OR à 1,59). Dans cette même étude, il n'y avait pas de différence de prévalence pour *les hommes* après ajustement sur le niveau d'éducation (57).

En Europe, une étude espagnole réalisée auprès de 2 985 patients diabétiques, montrait un net gradient entre le <u>niveau socio-économique</u> le plus bas et le plus haut dans la prévalence du DT2 (OR 2,17) (48).

Dans une population anglaise de 4 313 habitants, la prévalence du DT2 variait de 10,8 pour 1 000 habitants chez les femmes et 13,4 pour 1 000 habitants chez les hommes dans le quintile le plus aisé, à 15,5 et 17,2 dans le quintile le plus pauvre. Ce gradient socio-

économique était plus marqué chez les sujets âgés de 40 à 69 ans, et n'était pas retrouvé pour le diabète de type 1 (58).

1.2. <u>Données des études françaises</u>

Plusieurs publications françaises ont également rapporté une prévalence accrue du diabète chez les sujets les plus précaires.

Selon les données d'Entred 2001, la prévalence du diabète variait selon <u>la catégorie socioprofessionnelle</u>: elle passait de **1,8** % pour les *femmes* cadres à **9,7** % pour les ouvrières et à **12,2** % pour les femmes n'ayant jamais travaillé. Le même gradient socio-économique était retrouvé chez *les hommes*. Un échantillon de 3 076 patients diabétiques de type 2, provenant de l'étude Entred 2001 a été comparé à un groupe de 2 606 patients non diabétiques, provenant des fichiers de la Sécurité sociale. Par rapport à la population générale, les personnes diabétiques avaient un <u>niveau d'études</u> plus faible, étaient fréquemment sans activité, bénéficiaient plus souvent de la CMU, et moins souvent d'une mutuelle (10).

De même, la synthèse épidémiologique réalisée par l'Institut de veille sanitaire retrouvait une prévalence du diabète (traité ou non) plus élevée en cas de <u>niveau socio-économique</u> moins favorisé. Les femmes ouvrières, employées, ou n'ayant jamais travaillé, avaient un risque de diabète 2 à 3 fois supérieur à celui des cadres, et les hommes ouvriers un risque près de 2 fois supérieur à celui des cadres (7).

Lors d'Entred 2007, la moitié des sujets diabétiques de type 2 avait <u>un niveau de formation</u> inférieur au collège, et 11 % avaient un niveau ≥ Bac+2, avec des proportions variables selon l'âge. En comparant avec les données de l'Insee en population générale, le taux de personnes diabétiques de type 2 de niveau ≥ Bac+2 était nettement inférieur chez les 25-49 ans et chez les 50-64 ans. Près d'un quart des personnes (24 %) ayant participé à l'enquête Entred n'avaient pas répondu à la question concernant <u>les revenus nets mensuels</u> de leur foyer. Ces revenus étaient inférieurs à 1 200 € pour un tiers des personnes (34 %), et étaient inférieurs à ceux de la population générale, quelle que soit la tranche d'âge. Financièrement, 54 % des personnes déclaraient : « c'est juste », « y arriver difficilement » ou « ne pouvant y arriver sans faire de dettes » (6).

Dans l'enquête nutritionnelle ENNS utilisée comme référence, seulement 44,5 % des personnes rapportaient ces difficultés financières (49).

Selon les données de l'enquête ObÉpi 2012, la prévalence du diabète augmentait également avec les <u>difficultés financières déclarées</u>. Elle était inférieure à la moyenne nationale chez les individus se déclarant « à l'aise », passait à **6,3** % chez ceux répondant « c'est juste », puis à

6,9 % chez ceux disant « y arriver difficilement », et enfin à **10,2** % chez ceux ne pouvant y arriver sans faire de dettes (23).

Au cours de l'étude menée en Ile-de-France auprès de 48 813 personnes sur la période 2003-2006, la prévalence du diabète chez les personnes précaires (Q5 du score EPICES) était respectivement chez les hommes et chez les femmes, de 6 % et 7 % entre 35 et 59 ans, et de 18 % et 15 % entre 60 et 80 ans. Cette prévalence était 3 à 8 fois supérieure à celle des non précaires (premiers quintiles du score EPICES). Ainsi, le risque (OR ajusté sur l'âge, l'IMC, le tour de taille, les scores de stress anxiété et de dépression) d'être diabétique chez les sujets en situation de précarité était de 4,2 chez les hommes et 5,2 chez les femmes de 35-59 ans, et de 3,5 et 2,2 pour les 60-80 ans (36).

L'étude en CES évaluant les relations entre la précarité et l'état de santé de 197 389 personnes retrouvait une prévalence du diabète significativement plus élevée chez les sujets en situation de précarité (Q5 du score EPICES) particulièrement chez les *femmes* (35).

Une action de dépistage conduite en 2006 dans des centres d'hébergement d'urgence, et ciblant donc particulièrement les personnes précaires, avait permis d'estimer la prévalence du diabète traité à **6,1** % parmi les personnes hébergées (59).

Une étude plus récente a permis d'analyser les données concernant la prévalence du diabète traité pharmacologiquement en 2012, en fonction d'un <u>indice territorial de désavantage social</u>. La prévalence du diabète traité, standardisée sur l'âge, augmentait en fonction de l'indice, du quintile le moins défavorisé (Q1) au quintile le plus défavorisé (Q5). Les ratios de prévalence étaient respectivement de 1,1 (Q2), 1,2 (Q3), 1,3 (Q4) et 1,5 (Q5) par rapport au quintile de référence (Q1). La relation était observée chez *les hommes* comme chez *les femmes*, où elle était un peu plus marquée, en particulier pour le quintile le plus défavorisé.

Par ailleurs, les zones géographiques socialement plus défavorisées, comme le Nord-Pas-de-Calais (5,50 %), la Picardie (5,46 %) ou la Seine-Saint-Denis (5,20 %), avaient les prévalences de diabète les plus élevées. Cependant, la distribution géographique de la prévalence du diabète traité, et celle de l'indice territorial de désavantage social n'étaient pas totalement superposables, ce qui implique que des facteurs autres que socio-économiques interviennent. Dans cette même étude, les bénéficiaires de la CMU âgés de moins de 60 ans avaient une prévalence du diabète traité supérieure à celle des personnes n'en bénéficiant pas (2,1 % versus 1,0 %) (9).

Un plus faible niveau socio-économique est donc associé à une prévalence plus importante de diabète de type 2. Toutefois, la comparaison des études est délicate du fait des différents indicateurs de précarité utilisés.

2. Caractéristiques du diabète de type 2 chez les plus précaires

2.1. Equilibre glycémique

Plusieurs études confirment la donnée intuitive, que le diabète de type 2 est moins bien contrôlé chez les patients précaires. L'existence d'un **gradient socio-économique** dans l'équilibre du diabète est retrouvée dans de nombreuses études internationales (48,60,61) et françaises (10,43,62,63), quels que soient les indicateurs utilisés pour définir la précarité.

Ainsi, dans l'étude espagnole, **le taux moyen d'HbA1c** était supérieur chez les patients les plus précaires. Parmi 2 985 personnes, le pourcentage de patients dont l'HbA1c était > 6,5%, passait de 48 % à 63 % entre les quintiles extrêmes (48).

En France, en 2000, une étude prospective descriptive des patients hospitalisés dans un service de diabétologie, a évalué les relations entre la précarité, définie par le score EPICES, et divers paramètres du diabète. Les patients précaires avaient un diabète plus déséquilibré avec une **HbA1c à 10,6** % en moyenne, contre 8,8 % dans le groupe non précaire (p < 0,01) (62).

L'équilibre glycémique était également moins bon chez les patients précaires (définis comme bénéficiaires de la CMU) lors d'une étude rétrospective cas-témoins, avec une **HbA1c de 8,7** % en moyenne, contre 8 % (p < 0,01) chez les non précaires (63).

2.2. Fréquence des complications

L'évaluation des complications nécessite des cohortes avec un suivi à long terme, et peu d'études sont disponibles à ce jour. Mais un moins bon équilibre glycémique implique une plus grande sévérité de la maladie.

2.2.1. Macroangiopathie

Lors de la grande cohorte britannique, les patients diabétiques de plus bas niveaux socioéconomiques présentaient un risque de **cardiopathie ischémique** multiplié par plus de 2 par rapport à ceux de plus haut niveau (39).

Un risque accru de cardiopathie ischémique était également retrouvé, dans une autre étude anglaise, chez les patients de plus bas niveau d'études, avec un OR de 3,6 (p < 0,05) (61).

De façon plus générale, lors de l'étude espagnole, le risque de **macroangiopathie** était plus fréquent chez les patients diabétiques de type 2 les plus précaires (48).

En France, lors d'Entred 2001, les **complications macrovasculaires** étaient également plus fréquentes chez les personnes de statut socio-économique moins favorisé (10).

Dans l'étude réalisée en 2006 dans les centres d'hébergement d'urgence, 25 % des patients diabétiques connus avaient au moins une **complication macrovasculaire**, 17 % avaient subi **une amputation** (59).

2.2.2. Microangiopathie

Les patients diabétiques de plus bas niveaux socio-économiques présentent un risque accru de **rétinopathie** retrouvé dans la plupart des études (59,61,62), et parfois de **néphropathie** (36,39,64) et de **neuropathie** (62).

En France, lors de l'étude prospective descriptive des patients hospitalisés en service de diabétologie, les patients précaires présentaient plus de **rétinopathie** (OR 3,66 et p=0,009) et de **neuropathie** (OR 2,39 et p=0,037) que les sujets non précaires, après ajustement sur le sexe, l'âge, l'IMC et la durée d'évolution. L'association entre précarité et neuropathie restait significative (OR 2,67 et p<0,05) après ajustement sur l'HbA1c, alors que celle entre précarité et rétinopathie n'était plus significative (62).

Dans l'étude réalisée en 2006 dans les centres d'hébergement d'urgence, 32 % des patients diabétiques connus avaient une **rétinopathie**, et 42 % avaient **une perte de sensibilité** au niveau des pieds (possiblement d'origine plurifactorielle). Une personne sur 3 avait un **risque podologique élevé.** L'examen des pieds des personnes diabétiques en grande précarité doit être systématique, selon les mêmes modalités qu'en population générale (59).

Une étude monocentrique descriptive réalisée dans un service d'endocrinologie de novembre 2006 à juillet 2007, a comparé la prévalence des complications chez des patients diabétiques répartis en 2 groupes selon leur statut de précarité (défini par le score EPICES). La **microalbuminurie** était statistiquement reliée au seuil de précarité (p < 0.05), tandis que la **neuropathie** ne l'était pas de façon significative (p = 0.0624) (64).

2.3. Facteurs de risque associés

Nous avons déjà exposé précédemment la prévalence des facteurs de risque cardiovasculaire dans un contexte de précarité. Certaines études ont spécifiquement évalué la prévalence du surpoids et de l'obésité chez les patients diabétiques précaires. Ainsi, chez les patients ayant un DT2, une prévalence d'**obésité**, inversement proportionnelle au statut socio-économique, était retrouvée dans plusieurs études (10,43,39,48,64), alors que ce gradient socio-

économique n'était pas démontré chez les patients diabétiques de type 1 (56). La précarité apparaît donc comme un facteur de risque d'obésité uniquement chez les patients diabétiques de type 2.

L'étude espagnole retrouvait également que chez les patients diabétiques de type 2, la **sédentarité** était plus fréquente chez les plus précaires (OR 1,4 et p < 0,0001) (48).

3. Etat des lieux de la prise en charge du diabète de type 2 chez les patients précaires

3.1. Recours aux soins, suivi et dépistage des complications

Certaines des observations suivantes, provenant d'études étrangères, ne sont pas extrapolables à la France concernant l'accès aux soins, du fait des différents systèmes de santé.

En France, les personnes de niveau socio-économique moins favorable ont plus souvent recours à un **médecin généraliste** et moins souvent à un **spécialiste** du diabète (10,63). Cela n'est toutefois pas en désaccord avec les recommandations actuelles de la HAS (2,12).

Aux Etats-Unis, les patients diabétiques pauvres et âgés sont également plus souvent suivis en médecine générale, et moins par des spécialistes. De plus, sur une année, le nombre de consultations **aux urgences** $(1,7 \pm 2,5)$, et d'hospitalisations **aigues** $(1,3 \pm 2,1)$ étaient significativement supérieures à celles des patients non précaires $(0,8 \pm 1,6)$ et $(0,8 \pm 1,5)$ avec $(0,8 \pm 1,6)$ et $(0,8 \pm 1,6)$ e

Dans l'étude anglaise réalisée auprès de 770 patients, il y avait une diminution des soins hospitaliers (OR 0,43) chez les patients précaires (61). Néanmoins, l'hospitalisation traditionnelle est plus fréquente que l'hospitalisation de jour, ce qui laisse plus de temps pour l'éducation (62).

Une prise en charge du diabète de moins bonne qualité chez les patients les plus précaires est retrouvée dans de nombreux travaux, notamment en ce qui concerne **le suivi recommandé** et le **dépistage des complications**. Ainsi, lors de l'enquête en Languedoc, les diabétiques les plus précaires consultaient moins le cardiologue, l'ophtalmologiste, ou le dentiste, et avaient plus rarement un contrôle biologique biannuel que les non ou peu précaires (43).

Plusieurs autres travaux réalisés en France ont retrouvé un moins bon dépistage de rétinopathie, de neuropathie et de néphropathie chez les patients les plus précaires.

Lors de l'enquête Entred 2001, un fond d'œil était plus fréquemment réalisé chez les cadres que chez les ouvriers (OR 2,8), et par les personnes ayant au moins le baccalauréat (OR 1,4) par rapport à celles de niveau d'étude inférieur. De même, le test au monofilament était moins fréquemment réalisé chez les sujets de plus bas niveau socio-économique (10).

Dans une autre étude, les patients précaires avaient un moins bon suivi ophtalmologique et moins de recherche de microalbuminurie (63).

Aux Etats-Unis, les trois examens recommandés (HbA1c, 2 fonds d'œil annuels, et 2 bilans lipidiques) étaient moins fréquemment réalisés chez les personnes de faibles revenus. Seuls 27 % des sujets avaient réalisé les 3 examens, contre 41 % des non précaires (65).

Une différence dans le dépistage de la rétinopathie était retrouvée dans plusieurs études, où les patients de plus bas niveau d'éducation ou de plus faible niveau socio-économique avaient moins souvent eu la réalisation d'un fond d'œil à niveau égal de couverture sociale (60).

3.2. <u>Difficultés de prise en charge</u>

Chez les patients précaires, les difficultés pour prendre en charge une maladie chronique sont les mêmes, quelle que soit la pathologie. Il faut tenir compte des problèmes pragmatiques liés aux capacités à se projeter dans des soins chroniques, et à la fréquence des comorbidités médicales, psychiatriques ou sociales rencontrées par cette population (66). Concernant le diabète, le concept de complications à long terme est difficile à transmettre à une personne qui vit « au jour le jour » (52).

Une étude a évalué les causes non-observance des **mesures hygiéno-diététiques** dans le DT2. Concernant le **régime** prescrit, la difficulté principalement évoquée par les patients à faibles revenus, était le problème du coût. Par ailleurs, un traitement qui nécessite de respecter **des horaires de repas réguliers** était considéré comme plus contraignant (67).

4. Recommandations pour la prise en charge des patients diabétiques précaires

Les recommandations pour la prise en charge des patients diabétiques précaires proviennent de la HAS (2), ainsi que de la réunion de consensus de 2007, organisée par l'Observatoire du Samu social de Paris (66). L'enquête *Diabète et précarité en Languedoc*, entreprise à

l'initiative de l'Académie nationale de médecine, a également permis de formuler un certain nombre de recommandations (43).

4.1. Repérage et dépistage

D'après la HAS, des actions de repérage et de dépistage du diabète, ciblant les populations précaires, doivent être réalisées en secteur communautaire. Les objectifs sont de sensibiliser et de faciliter l'accès aux soins de ces populations peu suivies (2).

Aux urgences le dépistage doit être fait **systématiquement** chez les personnes en situation de grande précarité (2,66). Par ailleurs, même si les admissions aux urgences des patients diabétiques en grande précarité concernent souvent d'autres motifs (59), l'hyperglycémie ne doit pas être négligée et la prise en charge de la maladie doit être réévaluée (2,66).

4.2. Objectifs de prise en charge

D'après la réunion de consensus de 2007, il n'y a pas de différences à faire entre la population générale et la population en grande précarité, en ce qui concerne la prise en charge médicale. Les **objectifs thérapeutiques** sont les mêmes à court, moyen et long termes, et justifient de ne pas diminuer les exigences du contrôle de l'équilibre glycémique. Cependant, ils doivent être souvent **réévalués** pour tenir compte de l'évolution des conditions pratiques, comportementales et psychologiques, qui permettent au patient de suivre ses traitements (66). Il est conseillé de fixer des **objectifs intermédiaires** d'amélioration du chiffre d'HbA1c, plutôt qu'un taux fixe idéal à atteindre, irréaliste (52).

4.3. Stratégie thérapeutique

4.3.1. Choix du traitement médicamenteux

Les problèmes d'accès à l'alimentation jouent un rôle majeur dans les choix thérapeutiques.

4.3.1.1. Choix d'un ADO

La **metformine** reste le traitement de référence et de première intention, compatible avec des <u>repas irréguliers</u>. Il faut toutefois faire attention aux risques liés aux atteintes hépatiques et rénales, fréquentes dans cette population (dues à l'alcoolisme plus fréquent).

Les **sulfamides** sont à proscrire. Ils ont une longue demi-vie, et exposent donc au risque d'hypoglycémies prolongées et graves, en particulier en cas d'alimentation aléatoire.

Les **glinides** sont aussi insulinosécréteurs, mais leur demi-vie est plus courte, exposant moins à l'hypoglycémie. Toutefois, chez des personnes moyennement équilibrées, l'obligation d'utiliser de fortes doses expose finalement aux mêmes risques que les sulfamides.

Les **inhibiteurs des alphaglucosidases** ont une efficacité modérée, et une mauvaise tolérance, et sont donc inadaptés (66).

4.3.1.2. Insulinothérapie

Chez le diabétique de type 2 en situation de précarité, la décision du traitement par insuline et de son schéma justifie largement le recours à un <u>avis spécialisé</u> (2,66).

Cependant, trop souvent l'insuline n'est pas utilisée du fait de la situation précaire, alors qu'il est possible d'éviter le risque d'hypoglycémie sévère avec l'utilisation **d'insulines analogues lentes**. Elles ne nécessitent en règle générale qu'une injection par jour et sont donc compatibles avec des <u>repas irréguliers</u>. Il n'est pas nécessaire qu'elles soient accompagnées d'une prise alimentaire.

Si nécessaire, l'utilisation **d'insulines analogues rapides** ou **ultra rapides**, au moment des repas, limite également le risque d'hypoglycémie (66).

4.3.1.3. Recommandations pour éviter les hypoglycémies

- 1. Informer les praticiens des risques graves liés à l'usage de **certains médicaments hypoglycémiants**, chez les diabétiques en grande précarité (43,66).
- 2. Eduquer les personnes diabétiques à reconnaître **les symptômes d'hypoglycémie**, et à réagir de façon adaptée.
- 3. Savoir anticiper les situations favorisantes en adaptant le traitement (66).

4.3.2. Traitement non médicamenteux

Suite à l'enquête en Languedoc, des recommandations ont été proposées pour améliorer **l'éducation** des patients diabétiques précaires.

L'amélioration de **l'alimentation** pourrait passer par l'utilisation d'une <u>fiche d'information</u> <u>simple et imagée</u>. L'utilisation d'affiches éditées en <u>plusieurs langues</u>, permettrait d'inciter les personnes à se renseigner sur **leurs problèmes de santé** et **les choix alimentaires**, auprès des interlocuteurs qui les accueillent habituellement (43).

DEUXIEME PARTIE L'ETUDE AU CENTRE D'ALBRET

A. INTRODUCTION

Comme nous l'avons exposé en première partie, les relations entre diabète et précarité sont complexes et concernent plusieurs volets de la maladie.

Notre étude s'est intéressée à la population diabétique du Centre d'Albret. Il n'y a pas de score de précarité établi pour chaque patient venant consulter, mais, de part sa mission, la PASS accueille des patients en situation de précarité et d'exclusion.

En effet, les personnes reçues sont souvent sans ressources, sans travail, sans logement et sans couverture maladie. Il s'agit en grande majorité de patients étrangers.

D'après le rapport d'activité du Centre d'Albret, en 2012, 42 patients sont venus consulter pour la prise en charge d'un diabète, soit une prévalence de 3,87 %. Parmi ces patients, 34 avaient un diabète de type 2 (soit 3,13 %) et 8 un diabète de type 1 (soit 0,74 %).

1. Hypothèses de travail

Nous avons supposé que les recommandations concernant le diabète n'étaient pas appliquées aux patients reçus au Centre d'Albret, et que la prise en charge du diabète de ces patients n'était pas de bonne qualité. Puis, nous avons émis l'hypothèse que la mise en place « d'un protocole diabète », simplifié et adapté aux patients précaires, permettrait d'améliorer la qualité des soins des patients diabétiques de type 2 reçus.

Pour vérifier ces hypothèses, notre étude s'est articulée en deux parties. Tout d'abord, nous avons réalisé une étude descriptive des patients diabétiques pris en charge à la PASS. Puis, nous avons évalué un protocole thérapeutique auprès de patients diabétiques de type 2 sélectionnés selon plusieurs critères.

2. Objectifs de l'étude

2.1. Objectifs de la première partie

L'objectif principal était de **décrire les caractéristiques**, l'état de santé, et **la prise en charge médicale** des patients diabétiques vus au Centre d'Albret.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les **connaissances de la maladie** des personnes interrogées et de définir **leurs attentes**, afin d'envisager ultérieurement des interventions d'éducation thérapeutique ciblées.

2.2. Objectifs de la deuxième partie

L'objectif principal était d'évaluer l'effet sur **l'équilibre glycémique** d'une consultation dédiée au diabète, selon un protocole établi.

Les objectifs secondaires étaient d'une part, d'évaluer **l'observance et l'adhésion** des patients à cette prise en charge simplifiée, et d'autre part, de **mesurer l'évolution de paramètres associés** tels que le poids (et l'IMC) et la pression artérielle (PA).

L'un des objectifs annexe était de **valoriser le travail en équipe**, par la mise en place « d'un protocole diabète » où chaque soignant avait un rôle, pour permettre une prise en charge coordonnée et standardisée des patients.

B. PATIENTS ET METHODES

1. Schéma d'étude

Notre étude s'est déroulée au Centre d'Albret sur une période d'un an, du 30 avril 2013 au 30 avril 2014, et s'est donc articulée en deux parties.

Tout d'abord, nous avons réalisé une **étude descriptive** de tous les patients diabétiques venus consulter sur cette période.

Puis, nous avons sélectionné les patients diabétiques de type 2 selon des critères d'inclusion, afin d'évaluer une intervention, par enquête avant/après.

2. Population

Pour la première partie du travail, **tous les patients diabétiques** pris en charge au Centre d'Albret entre avril 2013 et avril 2014 ont été inclus.

Pour la seconde partie du travail, nous avons établi une liste de critères d'inclusion et d'exclusion précisés ci-dessous.

2.1. Critères d'inclusion

Les patients inclus étaient atteints d'un diabète de type 2. La définition du diabète était celle de l'OMS, et le classement en type 2 était établi selon les critères de la HAS. Ils devaient avoir été pris en charge au Centre d'Albret entre avril 2013 et avril 2014. Leur dernière HbA1c devait être strictement supérieure à 7,5 %.

2.2. Critères d'exclusion

Les patients atteints d'un **diabète de type 1** confirmé, ou fortement suspecté, n'étaient pas inclus dans cette seconde partie. En l'absence de confirmation biologique spécifique, les personnes diagnostiquées avant l'âge de 45 ans, et traitées par insuline dans les 2 années suivant le diagnostic, ont été considérées comme ayant un diabète de type 1.

Les personnes **diabétiques de type 2** présentant une *contre-indication à la metformine* étaient également exclues. Il s'agit des patients présentant au moins l'une des pathologies suivantes :

- **Insuffisance rénale** *chronique* avec une clairance de la créatinine inférieure à 30 ml/min, selon la formule de Cockroft, ou *aigue*, quelle qu'en soit la cause.
- Insuffisance hépatique *chronique* connue par le patient, ou suspectée cliniquement, et confirmée biologiquement par une baisse du TP (et/ou du Facteur V) en dessous de 50 %; ou *aigue*, définie par une élévation des transaminases à plus de 10 fois la normale.
- **Insuffisance cardiaque aigue** : signes d'œdème aigu du poumon à l'examen.
- Insuffisance respiratoire aigue ou chronique
 - 1. En aigu : hypoxémie avec PaO₂ < 60 mmHg de survenue aiguë
 - 2. En chronique : hypoxémie avec $PaO_2 < 70$ mmHg au repos et à l'état stable quel que soit le niveau de $PaCO_2$.

Enfin, nous n'avons pas inclus les patients dont l'HbA1c était ≤ 7.5 %.

2.3. Taille de l'échantillon

Pour tenir compte des contraintes financières et d'organisation, nous avons choisi de réaliser notre étude sur une période d'un an, et cette durée était difficilement modifiable. Par conséquent, nous n'avons pas déterminé de taille d'échantillon minimal nécessaire.

3. Méthodes

3.1. <u>Déroulement de l'étude</u>

Pour des raisons d'organisation, les consultations dédiées à notre travail avaient lieu une demi-journée par semaine, le jeudi après-midi. Etant donné le mode de fonctionnement de la PASS, sans rendez-vous, certains patients diabétiques étaient susceptibles de se présenter en consultation un autre jour. Dans ce cas, il était laissé comme consigne à l'équipe soignante de reporter *la consultation pour prise en charge du diabète* au jeudi suivant, en l'absence de nécessité immédiate de soins. Dans le cas où le patient devait tout de même être reçu pour un autre motif, la prise en charge du diabète n'était pas modifiée, hormis si une situation urgente était détectée.

En revanche, si un patient diabétique était reçu en consultation un autre jour qu'un jeudi, et quel que soit le motif, le bilan biologique était tout de même réalisé par l'infirmière. Un rendez-vous lui était ensuite donné pour le jeudi suivant. Ceci permettait de gagner du temps et surtout de ne pas faire revenir les patients trop souvent.

La présence d'un interprète bulgare le jeudi après-midi avait été décidée en amont, compte tenu de la forte fréquentation du Centre d'Albret par des patients originaires de Bulgarie, et qui maitrisent en général peu le français. Néanmoins, si les patients étaient francophones ou parlaient le français, les consultations se déroulaient sans interprète.

Par ailleurs, nous n'avons pas modifié le parcours classique du patient reçu à la PASS. Celuici était d'abord reçu par **l'infirmière**, puis par **le médecin**, et par **l'assistante sociale** si besoin.

3.1.1. Pour tous les patients diabétiques reçus

3.1.1.1. Déroulement de la première consultation (J1)

Interrogatoire et examen physique

Lors du premier contact avec le patient, un recueil de données médicales et un examen clinique étaient réalisés par le médecin. Ce premier entretien avait lieu avec interprète si nécessaire.

L'objectif de l'interrogatoire était de recueillir d'une part, des données sociodémographiques, d'habitudes et de mode de vie, et d'autre part, des données médicales portant sur l'histoire de la maladie, les antécédents, les comorbidités et les traitements en cours. Ces informations permettaient ensuite de déterminer le type de diabète et l'existence de contre-indication à la metformine.

L'examen clinique était un examen général. L'examen des pieds avec **test au monofilament** était systématiquement réalisé par le médecin.

Les mesures du **poids** et de la **taille**, ainsi de la **PA** et de la **glycémie capillaire** étaient prises par l'infirmière lors de son entretien. Les patients étaient toujours pesés et mesurés dans les mêmes conditions, habillés, sur une balance électronique. La mesure de la PA se faisait en position allongée, au bras gauche, après quelques minutes de repos, à l'aide d'un tensiomètre électronique. En cas de mesure supérieure à 140/90, une seconde mesure était réalisée après quelques minutes. Seul le meilleur résultat était conservé. La mesure de la glycémie capillaire était une mesure postprandiale, réalisée sur un appareil de marque Accu-Chek® Performa.

Bilan biologique

Le jour de cette consultation, le bilan biologique initial était réalisé par l'infirmière. Une fiche de consignes a été élaborée à cet effet, et est disponible en annexe 3. Ce bilan n'était <u>pas</u> réalisé à jeun car les consultations avaient lieu l'après-midi.

Le **bilan veineux sanguin** comprenait un dosage d'HbA1c, et l'évaluation de la fonction rénale, par dosage de la créatinine et estimation de la clairance selon la formule de Cockroft.

L'exploration d'une anomalie lipidique n'a pas été réalisée, à cause du risque de mauvaise interprétation chez des patients n'étant pas à jeun. Néanmoins, si un bilan biologique antérieur était disponible, ou si le patient prenait un traitement hypolipémiant, l'existence d'une dyslipidémie était notée dans les antécédents.

Si l'interrogatoire et l'examen clinique laissaient supposer la présence de comorbidités notables, et pour lesquelles aucune confirmation n'était disponible, le bilan biologique était approfondi. C'est pourquoi l'infirmière le réalisait après la consultation médicale.

En plus du bilan sanguin, **une bandelette urinaire** était réalisée et analysée. Plusieurs résultats étaient alors possibles :

- 1. Présence d'une protéinurie à la BU avec une croix ou plus : une albuminurie > 300 mg/j était confirmée et aucun examen supplémentaire n'était réalisé.
- 2. <u>Absence de protéinurie à la BU</u>: un échantillon urinaire était prélevé pour évaluer la microalbuminurie.
- **3.** <u>Présence de nitrites et/ou de leucocytes avec ou sans hématies</u> : quel que soit le résultat de la protéinurie, un ECBU était réalisé et la recherche de microalbuminurie était différée.
- **4.** <u>Présence de sang en dehors d'une infection urinaire</u> : un bilan néphrologique plus approfondi était à prévoir.

En cas de recherche de microalbuminurie sur échantillon, le laboratoire du CHU exprime les résultats en mg/mmol de créatinurie. Nous avons utilisé le seuil de positivité habituel chez le diabétique, soit, chez l'homme > 2,5 mg/mmol, et chez la femme > 3 mg/mmol.

ECG

Un ECG de repos 12 dérivations était réalisé par le médecin ou l'infirmière. Il était systématique en l'absence de suivi cardiologique régulier. Il avait pour objectif de rechercher des signes d'ischémie myocardique anciens ou actuels.

Mode de recueil et saisies des données

Un dossier patient sous forme papier a été créé pour le recueil des données (Annexe 4). Une observation clinique était également rédigée sur le logiciel informatique DxCare® pour compléter le dossier médical du CHU.

A l'issue de la première consultation, aucune modification thérapeutique n'était effectuée dans l'attente des résultats du bilan. Le renouvellement du traitement habituel était réalisé en cas de nécessité.

3.1.1.2. Deuxième consultation : mise en route du traitement ou exclusion de l'étude (J2)

Chaque patient était reconvoqué le jeudi de la semaine suivante.

L'objectif de cette deuxième consultation était **d'analyser le bilan biologique** et d'en expliquer les résultats au patient. La présence d'un interprète était possible si nécessaire.

Aucun examen clinique ni biologique n'était réalisé ce jour-là.

Les patients considérés comme diabétiques de type 1 à l'issue du premier entretien étaient tout de même convoqués pour le rendu des résultats, puis étaient *exclus* de la suite de l'étude.

Les patients diabétiques de type 2 ayant une HbA1c ≤ 7.5 %, ou pour lesquels une contreindication à la metformine avait été découverte, n'étaient pas inclus.

Pour tous les patients exclus de notre travail, la prise en charge était poursuivie soit à la PASS, en l'absence de couverture sociale, soit en médecine de ville.

3.1.2. Suivi ultérieur des patients inclus

Pour les patients diabétiques de type 2 répondant aux critères d'inclusion, une consultation mensuelle de suivi était organisée, et un dosage d'HbA1c était réalisé tous les 3 mois.

Consultations de suivi

Avant chaque consultation médicale, l'infirmière avait pesé le patient, mesuré la glycémie capillaire et pris la pression artérielle, dans les mêmes conditions que celles définies précédemment.

Le médecin réalisait ensuite un examen clinique. La tolérance et l'observance des traitements étaient systématiquement vérifiées à l'interrogatoire. La présence d'effets indésirables était également recherchée. A l'issue de chaque consultation de suivi, le renouvellement du traitement était effectué selon le protocole.

Contrôles de l'HbA1c

Tous les 3 mois, le jour de la consultation de suivi, un dosage d'HbA1c était réalisé. Le traitement et/ou sa posologie étaient modifiés le mois suivant, selon le résultat. Il n'y avait pas de convocation intermédiaire du patient pour le rendu du résultat.

3.2. Elaboration du « protocole diabète »

Pour les patients diabétiques de type 2 éligibles, nous avons élaboré un protocole diabète. L'objectif principal était d'obtenir une **HbA1c inférieure à 7,5 %.** Son dosage était réalisé lors de la première consultation, puis prévu à 3, 6 et 9 mois.

Les variables secondaires étudiées étaient le poids (et l'IMC), la PA, et la glycémie capillaire.

Notre protocole abordait deux volets de la prise en charge du diabète : le traitement médicamenteux et l'éducation thérapeutique.

3.2.1. Schéma thérapeutique

Le schéma thérapeutique était adapté à l'HbA1c initiale :

- ✓ Si HbA1c < 8 %: Monothérapie par metformine à doses progressivement croissantes jusqu'au maximum toléré. Commencer par metformine 500 mg matin et soir puis augmenter à 2 g par jour sur plusieurs consultations.
- ✓ Si HbA1c entre 8 et 10 %: Monothérapie par metformine jusqu'à 2 g par jour. Si réponse insuffisante à 3 mois, passer à une bithérapie avec une insulinothérapie combinée. Débuter par une insuline lente à 10 UI le soir (ou 0,2 UI/kg/jour) associée à la dose maximale de metformine tolérée.
- ✓ Si HbA1c > 10%: Bithérapie d'emblée, associant metformine 2 g par jour et une insuline lente le soir. Si réponse insuffisante à 3 mois, envisager le passage à une insulinothérapie exclusive selon un schéma basal-bolus, à instaurer en hospitalisation.

Consignes aux médecins prescripteurs :

- 1. Pour la metformine : prescrire metformine en DCI et non le Glucophage®
- 2. Pour l'insuline analogue lente : choisir la Lantus®
- 3. Si le patient ne se présente pas un jeudi, penser à lui donner rendez-vous un jeudi du mois suivant, pour son renouvellement et son suivi
- 4. En cas de chiffres tensionnels élevés, introduire un traitement par ramipril à doses progressivement croissantes sur plusieurs consultations, en commençant par une posologie de 2,5 mg par jour (en l'absence de contre-indication connue)

3.2.2. Education thérapeutique individuelle

Nous avons conçu une **fiche d'information illustrée**, afin d'aborder plusieurs notions importantes du diabète. Nous avons choisi de réaliser 4 vignettes, accompagnées d'un court texte explicatif (Annexe 5).

Notions d'éducation abordées

Les thèmes abordés sur cette fiche ont été choisis en concertation avec l'équipe de la PASS. Ils concernent le **diagnostic du diabète**, les **complications** de la maladie, l'importance de **l'observance médicamenteuse** et la place de **l'alimentation**. Cette dernière notion, sur 2 vignettes, expose d'une part, « ce qu'il ne faut pas faut manger », et d'autre part « ce qu'il faut privilégier ».

En dessous de ces vignettes, nous avons représenté les 3 repas quotidiens sous la forme d'un couvert et d'un soleil à différents moments d'une journée (l'aube, la mi-journée, et la soirée avec la lune). L'objectif était de noter sous chaque repas, et pour chaque patient individuellement, le ou les traitements à prendre selon le moment de la journée.

Conception de la fiche

Les illustrations de la plaquette ont été réalisées par Julien Canavezes.

Nous avons écrit le texte, et une version a été traduite en bulgare par Galya Duboul, interprète professionnelle de l'association MANA (Annexe 6).

Modalités d'utilisation

La remise de cette fiche d'éducation illustrée était accompagnée d'explications orales sur les différentes notions abordées. Elle était remise au patient lors du premier entretien.

La version en bulgare était remise aux patients concernés.

3.2.3. Organisation du suivi

Une **carte de suivi** était remise à chaque patient (Annexe 7). Le support utilisé était une fiche Bristol® pliée en deux. La couverture mentionnait l'identité du patient et sa date de naissance, et un tampon du Centre d'Albret y était apposé. A l'intérieur du carton, les résultats biologiques, ainsi que les traitements prescrits étaient notés avec les dates correspondantes. Enfin, au dos de la carte la date du prochain rendez-vous était inscrite.

Cette fiche de suivi était à la fois un document de <u>mémo médical</u> pour le patient, mais pouvait être utilisée comme <u>fiche de liaison</u> pour les patients se rendant dans d'autres structures de soins. Il était demandé au patient de présenter cette carte à chaque consultation.

4. Considérations éthiques

La réalisation d'un travail sur le diabète était exposée aux patients lors du premier entretien. L'accord oral des personnes était demandé pour la participation à notre étude. Dans ce cas, elles s'engageaient à en respecter le déroulement présenté.

Néanmoins, par la suite, le patient pouvait refuser de poursuivre sa participation. Le refus de participer à notre étude n'impliquait évidemment pas un refus de soins.

5. Interprétariat

Le recours à des interprètes professionnels, présents sur place, a été rendu possible grâce à l'association MANA.

Dans la mesure du possible, l'intervention de proches, amis ou familles faisant office d'interprètes, a été évitée pour garantir la neutralité et la fiabilité des propos recueillis.

6. Traitement et analyse des données

Les données recueillies ont été saisies sur Microsoft® Excel, et tous les calculs nécessaires à l'élaboration des résultats ont été effectués avec ce logiciel.

C.RESULTATS

1. Etude descriptive des patients diabétiques

1.1. Caractéristiques des patients

1.1.1. Description générale

Entre avril 2013 et avril 2014, 23 patients diabétiques sont venus consulter au Centre d'Albret. Onze étaient des femmes (47,8 %) et 12 des hommes (52,2 %), soit **un sex-ratio** H/F de 1,09.

La moyenne d'âge des patients était de 53,6 ans lors de la première consultation, avec un écart type de 10,2. L'âge moyen était de 57,3 ans chez les femmes, et de 50,2 ans chez les hommes. La médiane d'âge était de 54 ans.

La personne la plus jeune avait 35 ans et la plus âgée avait 69 ans.

1.1.2. Données sociodémographiques

Origine géographique des patients

La Figure 3 représente la répartition des patients par sexe et par origine géographique.

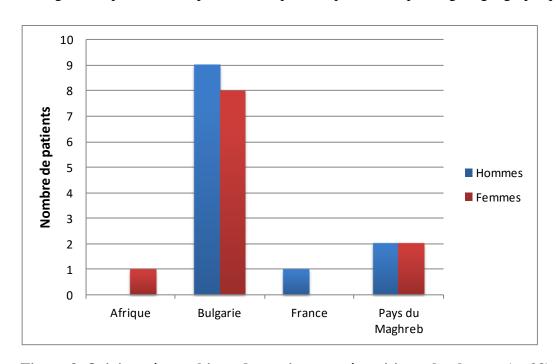


Figure 3. Origine géographique des patients et répartition selon le sexe (n=23)

Près de 74 % (n=17) des patients diabétiques vus en consultation étaient originaires de **Bulgarie**, soit la très grande majorité. Parmi les autres personnes :

- 17,4 % venaient de pays du Maghreb (n=4, dont 3 venant d'Algérie et 1 de Tunisie)
- 4,3 % étaient en provenance d'**Afrique** (n=1)
- 4,3 % étaient de **France** (n=1)

Langues parlées

Sur les 17 patients originaires de Bulgarie, 7 ne parlaient que le **bulgare**, 9 parlaient également le **turc**, un parlait également le **russe**, et un parlait le **romani.** Aucun d'entre eux ne parlait le **français**.

Les 4 personnes en provenance de pays du Maghreb parlaient à la fois **l'arabe** et le **français**. L'une d'entre elles parlait également **anglais** et **espagnol**.

La personne originaire d'Afrique parlait sénégalais (le wolof) et français.

Au total, seulement 6 personnes parlaient **français** (soit 26 %).

Mode de vie

Huit personnes déclaraient vivre dans un **appartement**, 4 dans une **maison**, 2 dans un **squat**, et 1 dans sa **voiture**. Six personnes déclaraient être **hébergées** chez des amis ou des connaissances *de façon temporaire*, et changeaient souvent d'habitat. Deux personnes vivaient dans un **foyer**.

Une seule personne a déclaré qu'elle travaillait de temps en temps, et qu'elle faisait des ménages. Deux ont déclaré avoir une activité de mendicité. Les autres personnes n'avaient pas d'activité depuis leur arrivée en France.

1.1.3. Alimentation et activité physique

Le **nombre moyen de repas quotidiens** était de 2,7 par personne. Le nombre **maximum** de repas pris par jour était de 3, et le **minimum** était de 0. Une personne déclarait en effet ne pas avoir à manger certains jours. Les repas n'étaient **pas pris** à heure fixe pour la majorité des patients.

Pour 9 patients, les repas étaient essentiellement constitués de **féculents**, consommés à chaque repas. Six personnes cuisinaient systématiquement des plats en sauce avec du **beurre** ou de **l'huile**. Trois personnes déclaraient manger plusieurs fois par jour des **sucres rapides**, sous forme de gâteaux sucrés tout préparés. Seulement 3 patients déclaraient avoir un régime alimentaire **varié et équilibré**.

Les apports quotidiens en **fruits**, **légumes et protéines** (viandes, volailles, œufs) étaient difficiles à quantifier pour 20 personnes car ces aliments étaient consommés de façon très irrégulière. Aucune n'en consommait jamais. La boisson consommée de façon habituelle par l'ensemble des personnes était de **l'eau**. En plus de l'eau, 3 personnes buvaient quotidiennement des **sodas sucrés**, 4 prenaient du **thé** dont 1 avec du sucre, et 3 prenaient du **café sans sucre**.

Concernant l'activité physique, 9 personnes déclaraient **marcher** tous les jours, 5 déclaraient faire des **travaux physiques**, une personne faisait également du **vélo** de temps en temps, et une faisait des exercices de **gymnastique** tous les jours. La durée des activités était variable d'un jour à l'autre mais pouvait être de plusieurs heures concernant la marche, surtout utilisée pour se déplacer. Enfin, 9 personnes n'avaient **aucune** activité physique régulière.

1.2. Etat de santé

1.2.1. Histoire du diabète

1.2.1.1. Durée d'évolution, âge moyen au diagnostic

Pour plus de la moitié des patients (n=12), le diabète était connu depuis **plus de 5 ans**.

Une seule personne a été diagnostiquée lors d'un passage au Centre d'Albret pour un autre motif et n'était pas connue diabétique auparavant. La répartition des patients selon la durée d'évolution de la maladie est représentée sur la Figure 4.

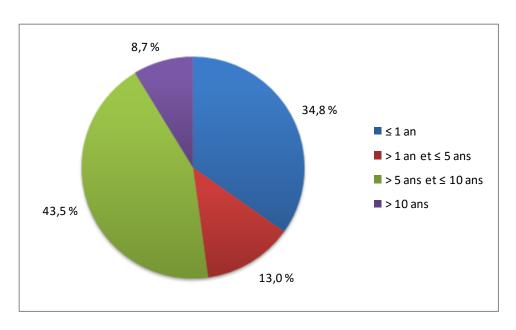


Figure 4. Répartition des patients selon la durée d'évolution du diabète (n=23)

Le diagnostic le **plus ancien** avait été réalisé il y a 17 ans. La **durée d'évolution moyenne** de la maladie était de 5,7 ans avec une **médiane** à 6 ans.

L'âge moyen lors du diagnostic était de 47,9 ans avec un écart type de 10,2 ans.

Selon le type de diabète

D'après les éléments recueillis lors de la première consultation, 3 patients ont été considérés comme souffrant d'un **diabète de type 1.** La grande majorité des patients étaient donc **diabétiques de type 2** (n=20).

La durée moyenne d'évolution était de 9 ans pour les patients souffrant de DT1, et de 5,2 ans pour ceux atteints d'un DT2. L'âge moyen au diagnostic était de 50 ans chez les patients diabétiques de type 2 et de 31 ans chez ceux de type 1.

1.2.1.2. Complications connues

Parmi les 23 patients diabétiques, une personne a été diagnostiquée lors d'une consultation au Centre d'Albret et n'avait donc pas eu de bilan particulier des complications. L'effectif concerné est donc de 22 personnes.

Microangiopathie

Une seule personne, diabétique de type 2, était connue atteinte de **rétinopathie diabétique**.

La présence d'une **néphropathie** était établie chez deux patients, l'un diabétique de type 1 l'autre diabétique de type 2. La patiente DT2 était suivie en néphrologie, mais l'étiologie de la néphropathie était incertaine (car le fond d'œil était normal).

Un seul patient se savait atteint de **neuropathie** et avait bénéficié d'un EMG, il était DT2.

Macroangiopathie

Quatre personnes étaient suivies pour **coronaropathie**: trois avaient eu un syndrome coronarien aigu, un souffrait d'angor. Toutes étaient atteintes d'un DT2.

Aucun diagnostic d'AOMI ni d'AVC n'avait été posé.

1.2.1.3. Suivi et prise en charge

<u>Suivi</u>

L'effectif concerné est ici encore de 22 patients, car une personne n'avait pas pu avoir de suivi particulier car le diagnostic n'était pas connu.

Tous les patients étaient suivis uniquement par **un médecin généraliste** pour le renouvellement de leur traitement. Deux avaient déjà été hospitalisés pour diabète, il s'agissait de patientes diabétiques de type 2.

La moitié des patients (n=11) avait eu au moins un dosage d'HbA1c dans l'année.

Un **fond d'œil** avait déjà été réalisé chez 7 patients, au moins une fois (soit 31,8 %). Seulement 3 personnes (soit 13,6 %) avaient déjà bénéficié d'un **bilan cardiovasculaire** comprenant une consultation cardiologique avec ECG, et un écho doppler artériel des membres inférieurs. Les 19 autres n'avaient jamais passé d'ECG de repos. Un **bilan rénal** avait déjà été fait chez 4 patients, et la recherche de **neuropathie** chez seulement 2 d'entre eux.

Neuf patients sur 22 (soit près de 41 %) n'avaient eu **aucun examen** du suivi recommandé par la HAS. Seuls 13 patients (59 %) avaient bénéficié d'au moins un des éléments du suivi recommandé avec une répartition inégale (Figure 5).

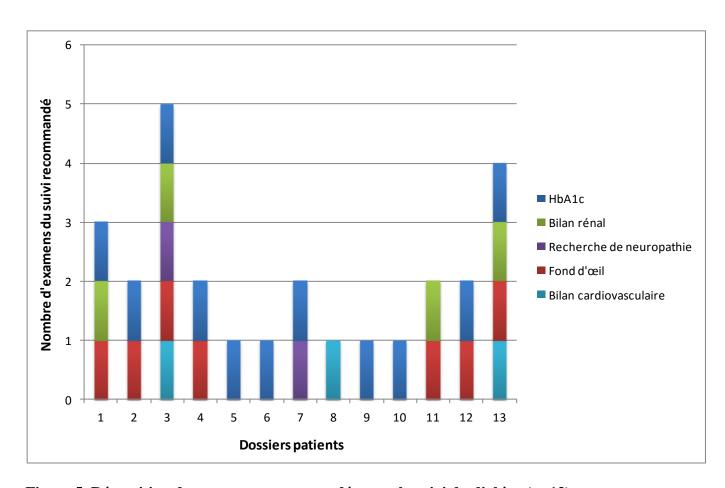


Figure 5. Répartition des examens recommandés pour le suivi du diabète (n=13)

Au total, une seule patiente avait bénéficié au moins une fois, des 5 éléments du suivi recommandé par la HAS. Il s'agissait de la patiente suivi en néphrologie.

Suivi par type de diabète

Diabète de type 1

Les 3 patients atteints d'un DT1 avaient tous bénéficié de la réalisation d'un fond d'œil, et d'au moins un dosage d'HbA1c. Un seul avait eu un bilan rénal.

Aucun d'entre eux n'avait eu de bilan cardiovasculaire ni de recherche de neuropathie.

Diabète de type 2

Seulement 4 patients avec un DT2 avaient déjà eu un fond d'œil depuis la découverte de leur maladie. Trois avaient bénéficié d'un bilan cardiovasculaire, et d'une recherche de néphropathie. Deux avaient eu un dépistage de neuropathie. Un dosage d'HbA1c l'année précédente était disponible pour 8 patients.

Sur les 2 patientes hospitalisées pour diabète, une seule avait bénéficié à la fois du fond d'œil, du bilan rénal, d'un bilan cardiovasculaire et de la recherche de neuropathie.

Suivi selon l'ancienneté du diabète (Figure 6)

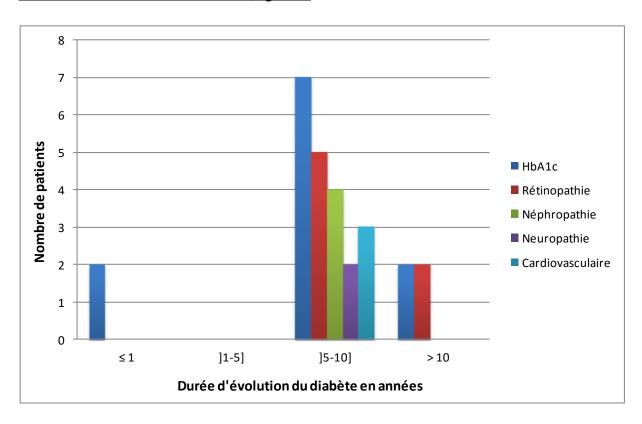


Figure 6. Répartition des éléments de suivi et de dépistage des complications en fonction de la durée d'évolution du diabète (n=11)

Suivi selon les complications connues

L'existence de complications ne modifiait pas le suivi.

La personne atteinte de **rétinopathie diabétique** n'avait pas eu de fond d'œil depuis plus d'un an. Le patient diabétique de type 1 avec **néphropathie** n'avait pas de suivi. Sur les 4 personnes atteintes de **coronaropathie**, seules 2 avaient un suivi cardiologique.

Prise en charge thérapeutique selon le type de diabète

Diabète de type 1

Les 3 patients diabétiques de type 1 étaient sous insulinothérapie. Deux suivaient un schéma classique basal-bolus en 4 injections par jour. Le troisième était sous traitement par insulines combinées pré-mélangées en 3 injections quotidiennes.

Diabète de type 2 (Figure 7)

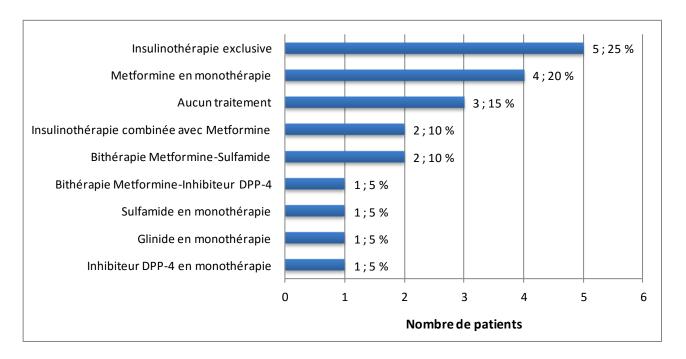


Figure 7. Prise en charge thérapeutique des patients diabétiques de type 2 (n=20)

Parmi les 5 patients sous insulinothérapie exclusive, 2 suivaient un schéma basal-bolus classique, et les 3 autres étaient sous insulines combinées pré-mélangées en 2 injections par jour.

1.2.2. Antécédents, comorbidités et facteurs de risque cardiovasculaire associés

1.2.2.1. Antécédents et comorbidités

Les 3 patients diabétiques de type 1 n'avaient pas d'autres antécédents notables associés au diabète.

Parmi les patients diabétiques de type 2, la moitié (n=10) avait au moins une comorbidité associée nécessitant un suivi et/ou un traitement, sans qu'il s'agisse d'une complication de la maladie, ni d'un facteur de risque cardiovasculaire (Figure 8).

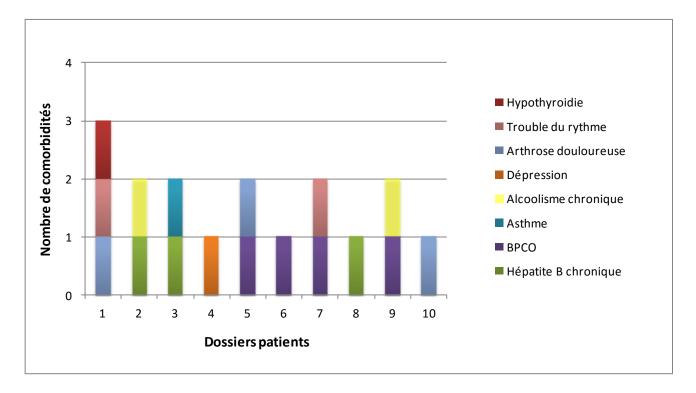


Figure 8. Répartition des comorbidités chez les patients diabétiques de type 2 (n=10)

1.2.2.2. Facteurs de risque cardiovasculaire connus

La connaissance d'une **HTA**, évaluée par la prise d'un traitement antihypertenseur, a pu être déterminée pour les 23 patients. Quatorze patients étaient connus hypertendus (soit 60,9 %), il s'agissait de 8 femmes et 6 hommes.

Le **tabagisme** a également pu être évalué chez les 23 patients. Dix patients étaient fumeurs (soit 43,5 %) avec une très nette prédominance masculine (9 hommes pour 1 femme).

En revanche, l'existence ou non d'une **dyslipidémie** n'était pas connue pour 4 patients. Les 19 patients pour lesquels ce statut était connu, avaient, pour 4 d'entre eux, un traitement hypolipémiant en cours, et, pour les 15 autres, un bilan biologique antérieur était disponible. Sur les 19 patients, 13 étaient donc atteints de dyslipidémie (soit 68,4 %), mais seulement 4 suivaient un traitement (soit 21 %).

Par type de diabète (Figure 9)

Diabète de type 1

Les 3 patients diabétiques de type 1 étaient fumeurs. Aucun n'était hypertendu.

Un seul était atteint de dyslipidémie mais n'était pas traité, et ce statut était disponible pour tous les patients.

Diabète de type 2

Quatorze patients diabétiques de type 2 sur 20 étaient hypertendus (soit 70 %). Sept étaient tabagiques (soit 35 %). Pour 4 patients, le statut vis-à-vis d'une dyslipidémie n'était pas connu (soit 20 %), et 12 patients en étaient atteints (soit 60 %). Seuls 4 patients sur les 12 suivaient un traitement hypolipémiant.

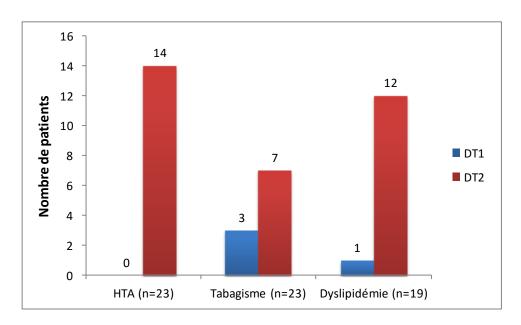


Figure 9. Facteurs de risque cardiovasculaire connus et répartition par type de diabète

1.2.2.3. Traitements médicamenteux en cours (hors diabète)

Lors de la première consultation, 15 patients sur 23 (soit 65 %) prenaient au moins un autre traitement que celui pour le diabète. Ils étaient tous diabétiques de type 2 (Figure 10).

Le **nombre moyen** de médicaments pris était de 3 par personne, le **maximum** était de 6. Trois patients suivaient un traitement de courte durée : un était sous antibiotique pour une infection respiratoire, un sous traitement antivertigineux, et un sous anti-inflammatoire.

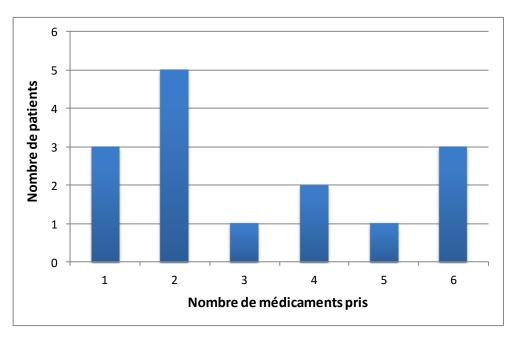


Figure 10. Nombre de médicaments pris (hors diabète) par les patients diabétiques de type 2 (n=15)

1.3. Analyse des paramètres recueillis lors de la première consultation

1.3.1. Biométrie

1.3.1.1. Poids

Le **poids moyen** était de 84,3 kg lors de la première consultation, avec un **écart type** de 14. Le **poids maximum** relevé était de 111 kg et **le poids minimum** de 48,5 kg. La **médiane de poids** était de 88 kg.

1.3.1.2. Indice de masse corporelle (IMC)

L'IMC moyen était de 30,5 kg/m² et la médiane était de 29,7 kg/m². L'IMC le plus élevé était de 43,4 kg/m² et le plus bas était de 21 kg/m².

Chez les patients diabétiques de type 2, la moyenne des IMC relevés était de 31,7 kg/m².

Selon le sexe (Figure 11)

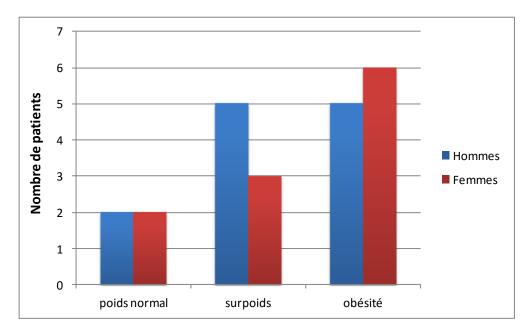


Figure 11. Répartition des patients selon leur IMC par sexe (n=23)

(Classification du poids selon l'IMC (en kg/m^2) : normal < 25 ; surpoids \geq 25 et < 30 ; obésité \geq 30.)

Selon le type de diabète (Figure 12)

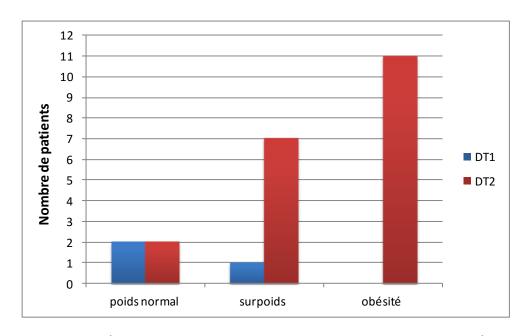


Figure 12. Répartition des patients selon leur IMC par type de diabète (n=23)

(Classification du poids selon l'IMC (en kg/m^2): normal < 25; surpoids \geq 25 et < 30; obésité \geq 30.)

La très grande majorité des patients diabétiques de type 2 étaient en surpoids ou obèses (n=18/20 soit 90 %).

Seul un patient diabétique de type 1 avait un IMC compris entre 25 et 30 kg/m² (IMC à 25,1 kg/m² avec un poids de 84 kg pour 1,83 m.)

Répartition des patients diabétiques de type 2 selon l'IMC (Figures 13 et 14)

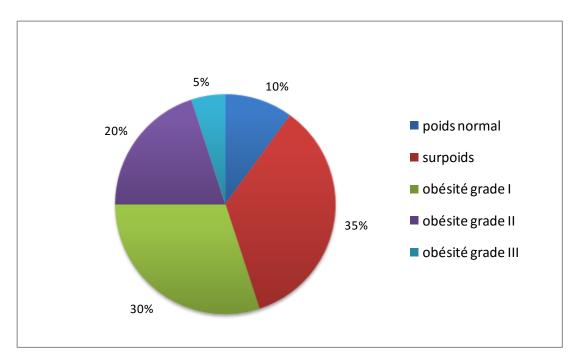


Figure 13. Répartition des patients diabétiques de type 2 selon leur IMC (n=20)

(Classification du poids selon l'IMC (en kg/m^2): normal < 25; surpoids \geq 25 et < 30; obésité \geq 30 [obésité grade $I \geq$ 30 et < 35; obésité grade $II \geq$ 35 et < 40; obésité grade $III \geq$ 40].)

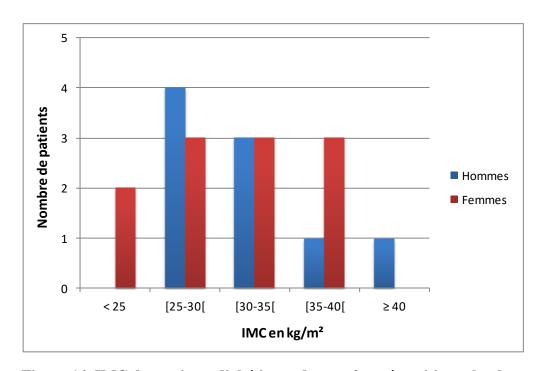


Figure 14. IMC des patients diabétiques de type 2 et répartition selon le sexe (n=20)

1.3.2. Pression artérielle (PA)

La **PA moyenne** mesurée lors de la première consultation était de 141/79 mmHg.

La **PA maximale** était de 180/90 mmHg et la **minimale** était de 104/78 mmHg.

Onze patients sur 23 (47,8 %) avaient une **PA < 140/85 mmHg** (6 hommes et 5 femmes).

Parmi les 12 patients ayant une $PA \ge 140/85$ mmHg, il y avait autant d'hommes que de femmes. Neuf étaient des hypertendus connus, sous traitement.

Seuls 5 patients sous traitement antihypertenseur (sur 14), avaient une PA dans les objectifs. La patiente diabétique de type 2 souffrant de néphropathie avait une PA de 148/70 mmHg.

Selon le type de diabète

Les 3 patients atteints de DT1 avaient une PA < 140/85 mmHg. Tous les patients avec une PA $\ge 140/85$ mmHg étaient donc diabétiques de type 2, avec une répartition variable selon la durée d'évolution de la maladie (Figure 15).

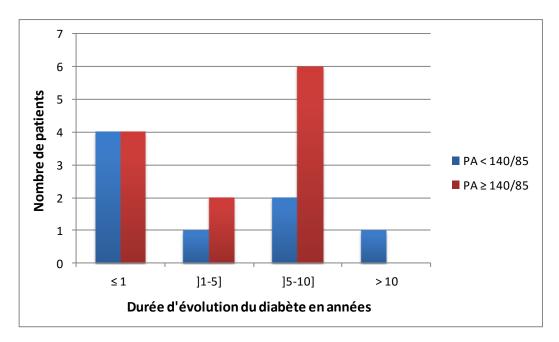


Figure 15. Chiffres tensionnels relevés lors de la première consultation chez les patients diabétiques de type 2 selon la durée d'évolution de la maladie (n=20)

(PA: Pression artérielle, en mmHg)

1.3.3. Glycémies capillaires

Les mesures de glycémies capillaires ont toutes été réalisées en postprandial. La **moyenne** des chiffres relevés était de 2,11 g/l avec une **médiane** à 2,00 g/l. La mesure **maximale** était de 4,30 g/l et la **minimale** de 0,96 g/l.

Selon le type de diabète

Diabète de type 1

Les 3 patients diabétiques de type 1 avaient des glycémies capillaires nettement supérieures aux objectifs recommandés. Elles étaient respectivement de 2,27 g/l, 3,30 g/l et 4,13 g/l.

Diabète de type 2

La **moyenne** des glycémies capillaires étaient de 1,94 g/l avec une **médiane** à 1,77 g/l. La Figure 16 représente la répartition des glycémies capillaires relevées lors de la première consultation chez les patients diabétiques de type 2.

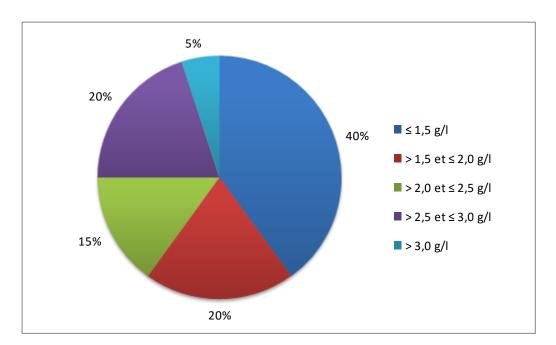


Figure 16. Glycémies capillaires postprandiales relevées lors de la première consultation chez les patients diabétiques de type 2 (n=20)

1.3.4. Complications découvertes à l'examen clinique

A la suite du premier examen clinique, une **neuropathie périphérique** a été dépistée chez 4 patients à l'aide du monofilament. Trois étaient diabétiques de type 2, un diabétique de type 1. Aucun signe de **cardiopathie ischémique** n'a été découvert suite à la réalisation de l'ECG de repos.

Neuf patients présentaient une **infection cutanée mycosique** de type intertrigo. Tous étaient atteints d'un DT2.

1.4. Connaissances de la maladie

1.4.1. Evaluation des connaissances de la maladie

Dix-huit patients sur 23 définissaient le diabète comme un **excès de sucre dans le sang** (soit 78,3 %). Parmi eux, 6 citaient également **la carence en insuline** comme mécanisme conduisant à la maladie, dont les 3 patients diabétiques de type 1. Cinq patients **ne savaient pas** ce qu'était le diabète. Tous étaient atteints d'un DT2.

Onze patients savaient que le diabète pouvait entrainer des complications à plus ou moins long terme, donc seulement 47,8 %. Dix personnes sur 11 (91 %) avaient cité **le cœur** comme organe pouvant être touché par le diabète, 4 avaient cité **les reins**, une seule avait cité **les pieds**, et une seule **les yeux**. Aucune personne ne connaissait les 5 organes principalement touchés par la maladie (cœur, artères, yeux, pieds, reins). Une seule patiente avait parlé de **malaise** et de **décès** possibles dus au diabète.

Les 3 patients diabétiques de type 1 connaissaient au moins une complication de la maladie. Sur 20 patients atteints de DT2, plus de la moitié n'en connaissait aucune (n=12).

1.4.2. Désir d'être informé et formé sur le diabète

Huit patients sur 23 ont répondu positivement à la proposition d'informations et de formation sur la maladie (5 femmes et 3 hommes), soit près de 35 %. Tous étaient diabétiques de type 2. L'alimentation était le thème prioritaire à aborder, cité par 6 personnes (4 femmes et 2 hommes). Un patient souhaitait être informé des complications de la maladie, 2 patientes voulaient savoir comment perdre du poids, et une voulait des informations sur la possibilité d'une grossesse en cas de diabète.

1.5. Analyse des dossiers lors de la 2^{ème} consultation

1.5.1. Résultats du bilan biologique initial

1.5.1.1. HbA1c

La **moyenne** des HbA1c était de 9,0 % avec un **écart type** de 1,8 et une **médiane** de 9,0 %. L'HbA1c **minimale** était de 6,0 % et la **maximale** était de 12,3 %. La moyenne des HbA1c était de 10,9 % chez les patients <u>diabétiques de type 1</u>, et de 8,8 % chez les patients <u>diabétiques de type 2</u>.

La Figure 17 représente la répartition des valeurs d'HbA1c du bilan initial chez les patients diabétiques de type 2.

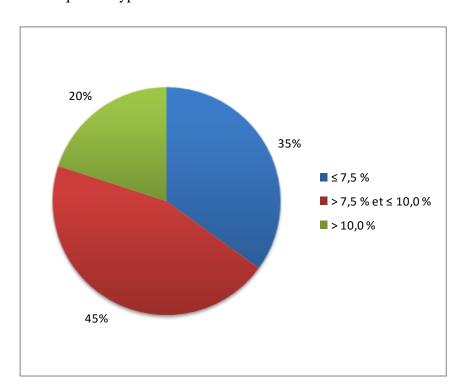


Figure 17. Répartition des résultats d'HbA1c chez les patients diabétiques de type 2 (n=20)

1.5.1.2. Fonction rénale et microalbuminurie

Débit de filtration glomérulaire

La majorité des patients (n=18) avait une fonction rénale normale avec un débit de filtration glomérulaire estimé ≥ 90 ml/min/1,73 m² selon la formule de Cockroft. Cinq patients avaient une clairance de la créatinine abaissée, entre 60 et 89 ml/min/1,73 m². Il s'agissait de patients diabétiques de type 2.

Microalbuminurie

Le résultat du bilan urinaire n'était pas disponible pour 3 patients. L'effectif concerné est donc ici de 20 personnes. Huit patients sur 20 avaient une recherche de protéinurie positive (soit 40 %). Pour 2 d'entre eux, il s'agissait d'une **macroalbuminurie**, et pour les 6 autres d'une **microalbuminurie**.

Sur les 8 prélèvements positifs, seuls 2 patients se savaient atteints de néphropathie, l'un était diabétique de type 1, l'autre diabétique de type 2.

Maladie rénale

Trois patients avaient à la fois une altération de la fonction rénale et une albuminurie positive. Deux avaient une baisse isolée de la clairance de la créatinine, et 8 présentaient seulement une albuminurie positive (6 avaient une microalbuminurie et 2 une macroalbuminurie).

1.5.2. Patients inclus et exclus

Les observations faites lors de la 2^{ème} consultation ont permis de déterminer quels patients étaient éligibles pour l'évaluation du protocole diabète (Figure 18).

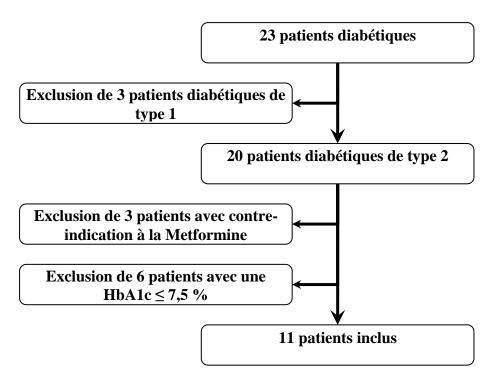


Figure 18. Schéma représentatif des patients diabétiques éligibles au protocole diabète

Sur 20 patients diabétiques de type 2, trois patients ont été exclus suite à la découverte de contre-indication à la metformine à l'issue du premier bilan clinique et biologique.

Deux patients étaient atteints d'une <u>cirrhose</u>, l'un sur infection chronique à VHB, l'autre sur alcoolisme chronique et co-infection à VHB. Le troisième patient souffrait d'une <u>insuffisance</u> <u>respiratoire chronique obstructive</u> avec hypoxémie.

Six patients avaient une HbA1c \leq 7,5 % lors du bilan initial, et n'ont donc pas été inclus dans le protocole. Les chiffres d'HbA1c étaient les suivants : 6,0 ; 6,3 ; 6,7 ; 7,2 ; 7,3 et 7,5 %.

2. Evaluation de l'intervention

2.1. Caractéristiques des patients inclus

2.1.1. Age, sexe

Onze patients diabétiques de type 2 ont donc été inclus pour l'évaluation du protocole diabète, 7 femmes et 4 hommes, soit un **sex-ratio F/H** de 1,75. La **moyenne d'âge** des patients était de 58,8 ans avec un **écart type** de 9,4. L'âge moyen était de 57,6 ans chez les femmes, et de 61 ans chez les hommes. La **médiane d'âge** était de 62 ans.

La personne la plus jeune avait 36 ans, et la plus âgée avait 69 ans.

2.1.2. Origine géographique et langues parlées

Sur les 11 patients inclus :

- Six étaient originaires de Bulgarie (4 femmes et 2 hommes)
- Deux étaient originaires d'Algérie (2 femmes)
- Un homme était originaire de Tunisie
- Une femme était originaire du Sénégal
- Un homme était originaire de France

Les 6 personnes bulgares ne parlaient pas le français. L'intervention d'un interprète était donc nécessaire. Toutes les autres personnes parlaient et comprenaient suffisamment le français pour ne pas faire intervenir d'interprète.

2.1.3. Mode de vie

Quatre personnes déclaraient vivre dans un **appartement**, 2 dans une **maison**, 2 dans un **foyer**, et un dans un **squat**. Les 2 autres personnes étaient **hébergées** de *façon temporaire* chez des proches.

Quatre personnes déclaraient **marcher** tous les jours, principalement pour se déplacer. Une personne faisait des exercices de **gymnastique** quotidiennement, et une autre faisait des **ménages** plusieurs fois par semaine. Les 5 autres personnes n'avaient **aucune activité physique.**

2.1.4. Etat de santé et comorbidités

Six patients sur 11 avaient au moins une comorbidité associée au diabète (soit 54,5 %).

Une patiente était atteinte à la fois d'hypothyroïdie, de trouble du rythme cardiaque et d'arthrose douloureuse. Un patient souffrait de BPCO et d'alcoolisme chronique.

Les autres n'avaient qu'une seule pathologie associée. Deux patients souffraient d'arthrose invalidante, un était atteint de BPCO, et une de dépression.

2.1.5. Evaluation du risque cardiovasculaire des patients

Huit patients sur 11 étaient considérés comme à **haut risque vasculaire** selon la définition de la HAS (Figure 19). Une seule personne n'avait aucun FDR-CV associé au diabète. Il s'agissait d'une femme âgée de 36 ans.

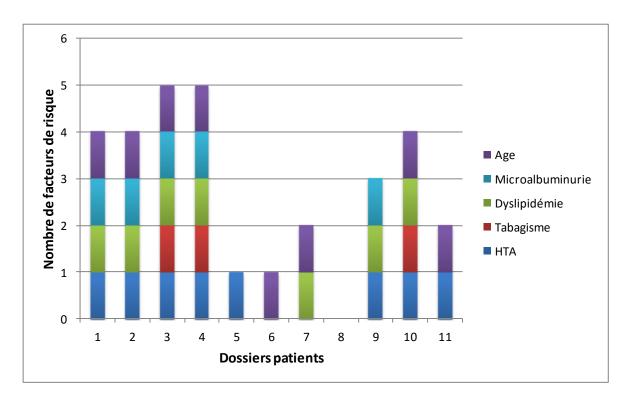


Figure 19. Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète (n=11) [Age: considéré comme un FDR-CV si > 50 ans chez les hommes et > 60 ans chez les femmes]

2.1.6. Complications du diabète

Microangiopathie

Un fond d'œil n'avait été réalisé que chez 3 patients sur 11. Aucun d'entre eux n'avait de rétinopathie. Trois patients étaient atteints de neuropathie avec hypoesthésie au monofilament.

Une microalbuminurie a été retrouvée chez 5 patients, et une altération du débit de filtration glomérulaire chez 3 patients. Deux patients avaient les deux anomalies associées.

Macroangiopathie

Un patient souffrait d'angor. Les autres n'avaient pas de signe de cardiopathie ischémique et un ECG normal.

Aucun patient n'avait pu bénéficier d'un bilan vasculaire avec au moins la mesure des IPS.

2.1.7. IMC

La répartition des patients selon leur IMC était la suivante :

- Deux personnes avaient un **poids normal** (2 femmes);
- Quatre personnes étaient en **surpoids** (2 femmes et 2 hommes) ;
- Cinq personnes étaient **obèses**, dont 3 en **obésité de grade I** (2 hommes et une femme), et 2 en **obésité de grade II** (2 femmes).

La **moyenne** des IMC était de 30,3 kg/m². Elle était plus élevée chez les hommes (30,7 kg/m²) que chez les femmes (30,1 kg/m²). L'IMC **le plus bas** était de 21,6 kg/m², et **le plus élevé** était de 39,6 kg/m².

2.1.8. Equilibre glycémique

La **moyenne** des HbA1c était de 9,6 %. L'HbA1c **minimale** était de 8,4 % et la **maximale** de 12,3 %. La majorité des patients (n=8) avait une HbA1c comprise entre 8,0 et 10,0 %. Trois personnes avaient une HbA1c > 10,0 %.

2.2. Traitements antidiabétiques à l'inclusion (Figure 20)

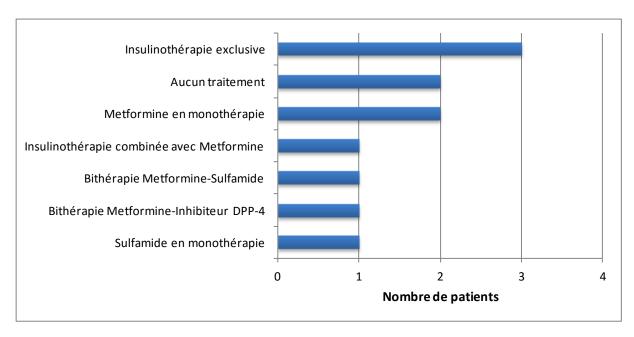


Figure 20. Traitements antidiabétiques à l'inclusion (n=11)

Les 3 personnes sous insulinothérapie exclusive étaient sous **insulines combinées pré mélangées** en 2 injections par jour. Deux étaient sous Novomix® 30, une sous Mixtard® 30. Les posologies quotidiennes de metformine chlorhydrate variaient de 850 mg (1 comprimé de metformine 850 mg par jour) à 2000 mg (2 comprimés de metformine 1000 mg par jour). Aucun patient n'était sous metformine embonate (Stagid®).

Les patients sous metformine **en monothérapie** avaient les posologies quotidiennes suivantes : 1500 mg et 1700 mg (de metformine chlorhydrate). Ceux sous **bithérapie** avaient les posologies suivantes : 1500 mg, 1700 mg et 2000 mg (de metformine chlorhydrate).

Le patient sous inhibiteur de la DPP-4 était sous Januvia® à la posologie de 100 mg par jour. Le sulfamide prescrit, seul ou en association, était le gliclazide dosé à 30 mg, à la posologie d'un comprimé par jour.

Selon l'équilibre glycémique

Aucun patient n'avait une HbA1c < 8 %. Huit patients avaient une HbA1c comprise entre 8 et 10 % et trois avaient une HbA1c > 10 %.

Les 3 personnes avec une HbA1c > 10 % étaient sous insulinothérapie exclusive.

Les 8 personnes qui avaient une $HbA1c \le 10$ % suivaient différents traitements, dont la répartition était la suivante :

- Deux étaient sous metformine en monothérapie ;
- Deux n'avaient aucun traitement antidiabétique ;

- Une était sous gliclazide en monothérapie ;
- Une était sous bithérapie metformine et gliclazide ;
- Une était sous insulinothérapie combinée avec metformine ;
- Une était sous bithérapie metformine et inhibiteur de la DPP-4.

2.3. Analyse du suivi et comparaison avant/après

2.3.1. Evolution de l'HbA1c

Aucun patient n'a eu de dosage d'HbA1c à 9 mois. La durée maximale de suivi a été de 7 mois pour deux patients. Le tableau suivant expose les différents résultats d'HbA1c au cours du suivi, avant et après intervention (Tableau III).

Tableau III. Présentation analytique des différents résultats d'HbA1c au cours du suivi

Patients	HbA1c initiale	HbA1c à 3 mois	HbA1c à 6 mois	Variation d'HbA1c
1	9,7	NC	NC	NC
2	8,4	NC	NC	NC
3	9,6	NC	NC	NC
4	10,2	12,3	10,0	- 0,2
5	10,0	7,1	6,6	- 3,6
6	10,7	NC	NC	NC
7	8,6	7,1	6,5	- 2,1
8	9,0	NC	NC	NC
9	8,6	5,7	NC	- 2,9
10	8,3	7,1	NC	- 1,2
11	12,3	NC	NC	NC
Moyennes	9,6	7,9	7,7	- 2,0

HbA1c exprimée en %. NC = Valeur non connue. Variation d'HbA1c entre le début et la fin du suivi exprimée en %.

2.3.2. Evolution des autres paramètres lors du suivi (Tableaux IV, V et VI)

Tableau IV. Suivi du poids

Poids (kg)	J1	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois	7 mois	Variations de poids
Patients									
1	90,0	89,5	-	-	-	-	-	-	- 0,5
2	77,0	-	-	-	-	-	-	-	
3	82,7	81,7	81,3	-	-	-	-	-	- 1,4
4	81,7	77,0	78,6	75,8	75,5	75,0	76,0	77,0	- 4,7
5	77,8	77,0	77,0	77,0	77,0	75,0	76,0	76,0	- 1,8
6	48,5	-	-	-	-	-	-	-	-
7	81,0	81,0	81,5	82,0	80,0	82,0	81,0	-	0
8	93,0	93,0	-	-	-	-	-	-	0
9	60,0	61,5	59,6	59,6	-	-	-	-	- 0,4
10	91,0	90,0	90,0	90,0	-	-	-	-	- 1,0
11	95,0	95,0	-	-	-	-	-	-	0
Moyennes	79,8	-	-	-	-	-	-	-	- 1,1

Tableau V. Suivi de la pression artérielle $(PA = Pression \ artérielle \ en \ mmHg)$

PA	J1	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois	7 mois	HTA connue,	Ajout d'un traitement
Patients									traitée ?	antihypertenseur
1	180/90	150/80	-	-	-	-	-	-	Oui, traitée	Oui (à 1 mois)
2	130/60	-	-	-	-	-	-	-	Oui, traitée	Non
3	150/80	140/70	171/78	-	-	-	-	-	Oui, traitée	Non
4	136/86	140/90	150/90	147/104	105/78	129/78	120/78	149/86	Non	Oui (à 3 mois)
5	138/74	144/99	139/95	110/90	136/86	116/91	116/77	113/81	Oui, traitée	Non
6	150/70	-	-	-	-	-	-	-	Non	Non
7	141/91	152/98	129/80	143/82	141/85	120/76	105/77	-	Non	Non
8	104/78	112/65	-	-	-	-	-	-	Non	Non
9	166/92	154/85	140/83	135/80	-	-	-	-	Non	Oui (à 1 mois)
10	104/73	118/79	122/78	135/85	-	-	-	-	Oui, traitée	Non
11	163/90	137/77	-	-	-	-	-	-	Oui, traitée	Non
PA < 140/85	5 sur 11									
PA ≥ 140/85	6 sur 11									

Tableau VI. Relevés des glycémies capillaires postprandiales au cours du suivi (Glycémies capillaires en g/l)

Glycémie Patients	J1	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	6 mois	7 mois
1	1,13	2,90	-	-	-	-	-	-
2	2,00	-	-	-	-	-	-	-
3	2,62	1,50	1,07	-	-	-	-	-
4	2,90	2,46	3,13	5,29	2,94	3,37	2,09	1,60
5	1,32	1,31	1,17	1,67	1,90	1,10	1,15	1,81
6	2,84	-	-	-	-	-	-	-
7	1,47	1,63	2,12	1,42	2,14	1,91	2,00	-
8	2,06	1,52	-	-	-	-	-	-
9	2,46	1,39	1,95	1,25	-	-	-	-
10	1,59	1,41	1,50	1,42	-	-	-	-
11	4,30	2,52	-	-	-	-	-	-
Objectif < 1,80 g/l	4 sur 11							

2.3.3. Suivi des modifications thérapeutiques effectuées (Tableau VII)

Tableau VII. Modifications du traitement antidiabétique et comparaison de l'HbA1c avant/après modification

D. II	Traitement initial	HbA1c	Dernier(s) traitement(s)	HbA1c
Patients	(posologies quotidiennes)	initiale	prescrit(s)	finale
1	Metformine 2000 mg	9,7	Metformine 2000 mg	NC
	Gliclazide 30 mg			
2	Metformine 1700 mg	8,4	Metformine 2000 mg	NC
	Lantus® 20 UI		Lantus® 20 U	
3	Metformine 1500 mg	9,6	Metformine 2000 mg	NC
4	Novomix® 30 : 32-0-22 U	10,2	Metformine 2000 mg	10,0
			Lantus® 24 U	
5	Rien	10,0	Metformine 1000 mg	6,6
6	Novomix® 30 : 12-0-12 U	10,7	Metformine 500 mg	NC
			Lantus® 10 U	
7	Metformine 1700 mg	8,6	Metformine 2000 mg	6,5
8	Rien	9,0	Metformine 2000 mg	NC
9	Gliclazide 30 mg	8,6	Metformine 1500 mg	5,7
10	Metformine 1500 mg	8,3	Metformine 2000 mg	7,1
	Januvia®			
11	Mixtard® 30 : 32-0-22 UI	12,3	Metformine 1500 mg	NC
			Lantus® 20 U	

HbA1c exprimée en %. NC = Valeur non connue. U = Unités. UI = Unités Internationales.

2.3.4. Adhésion au protocole

2.3.4.1. Evaluation de l'observance

Les 11 patients éligibles au protocole ont tous accepté de participer à l'étude. Deux ne sont pas revenus dès le 1^{er} mois de suivi, 3 ne sont pas revenus au 2^{ème} mois, et un n'est pas revenu

au 3^{ème} mois. Les 5 autres patients ont eu un suivi plus long, respectivement de 3 mois (pour 2 patients), de 6 mois, et de 7 mois (pour 2 patients).

Les prescriptions médicamenteuses concernant le **traitement antidiabétique** ont été comprises et suivies pour 8 patients sur les 9 revus au moins une fois.

Un patient (dossier n°4) a eu des difficultés d'observance concernant l'insulinothérapie. Il n'avait pas souhaité commencer les injections d'insuline en même temps que le traitement oral prescrit à J1. Cependant il n'en a avisé l'équipe médicale qu'au bout de 4 mois de suivi (lors de l'analyse du résultat de la seconde HbA1c).

Concernant les **autres traitements**, une patiente (dossier n°5) a eu des difficultés à suivre son traitement antihypertenseur. Elle ne le prenait qu'en cas de symptômes divers (vertiges, maux de tête), parfois jusqu'à 4 comprimés par jour, et l'arrêtait à certaines périodes.

2.3.4.2. Evaluation de la tolérance médicamenteuse

Sur les 9 patients revus au moins une fois, une seule personne a présenté des signes cliniques compatibles avec des effets indésirables de la metformine. Il s'agissait de troubles mineurs (ballonnements, nausées, et perte d'appétit), qui ont pu être contrôlés par une prise en charge symptomatique sans interrompre le traitement.

2.3.4.3. Caractéristiques des perdus de vue

Nous avons considéré comme perdus de vue tous les patients n'étant pas revenus au-delà de 2 mois, soit 6 patients sur 11 (donc sauf dossiers n°4, n°5, n°7, n°9 et n°10).

Lorsqu'un numéro de téléphone était disponible dans le dossier, les personnes ont été recontactées pour programmer un nouveau rendez-vous. Trois personnes ont ainsi pu être appelées, mais un seul rendez-vous a pu être programmé. Il n'a pas été honoré.

Les deux autres personnes étaient reparties dans leur pays d'origine pour une période indéterminée (numéro de téléphone d'un proche nous informant du départ). Deux numéros de téléphones n'étaient plus attribués. Un dossier mentionnait le numéro d'une association humanitaire.

Le tableau suivant présente les caractéristiques des patients perdus de vue (Tableau VIII).

Tableau VIII. Caractéristiques des patients perdus de vue après 2 mois de suivi

Numéros de dossiers patients	1	2	3	6	8	11
Sexe	F	F	M	F	F	F
Age (en années)	64	66	67	62	36	69
Origine géographique	Bulgarie	Bulgarie	Bulgarie	Algérie	Algérie	Bulgarie
Durée du diabète (en années)	5	5	8	10	< 1	8
Complications connues et nombre	Oui (2)	Oui (1)	Oui (2)	Non	Non	Non
Présence de comorbidités notables et nombre	Oui (3)	Oui (1)	Non	Non	Non	Oui (1)
Obésité	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui
FDR-CV associés (tabagisme, HTA, dyslipidémie) et nombre	Oui (1)	Oui (2)	Oui (3)	Non	Non	Oui (1)

F = Féminin, M = Masculin, FDR-CV = Facteurs de risque cardiovasculaire

2.4. Bilan qualitatif

2.4.1. Côté patients

Les 3 patients ayant bénéficié des suivis les plus longs ont tous exprimé leur intérêt pour cette prise en charge personnalisée. L'arrêt de l'étude a été regretté par les 3 patients, bien qu'ils en aient été avertis dès le début.

La présence d'un interprète lors des entretiens a facilité les échanges et a permis de prendre en compte les interprétations culturelles.

La délivrance de conseils hygiéno-diététiques pratiques et d'explications sur la maladie ont été jugés intéressants par l'ensemble des patients vus au moins une fois. La fiche illustrée a été conservée par la majorité des patients revenus en consultation.

2.4.2. Côté soignants

L'équipe médicale ayant pris en charge les patients a noté l'intérêt bénéfique d'une telle prise en charge, notamment sur la relation de confiance qui s'est installée entre patients et professionnels au fil des consultations.

La présence d'interprètes a permis d'améliorer la qualité de la prise en charge en approfondissant les échanges avec les patients. Les notions d'éducation thérapeutique n'auraient pas pu être abordées chez les patients ne parlant pas français sans leurs interventions.

A la fin de la période d'étude, les professionnels ont été satisfaits de l'intérêt trouvé par les patients, et ont témoigné du plaisir à participer à ce travail. Le retour des patients en consultation, les rendez-vous annulés et reportés, et les absences excusées étaient des évènements encourageants et gratifiants.

D.DISCUSSION

1. Synthèse des principaux résultats

Dans sa première partie, descriptive, notre travail a confirmé que la prise en charge des patients diabétiques reçus au Centre d'Albret n'était pas conforme aux recommandations de la HAS. Il existe une hétérogénéité importante dans les soins et le suivi reçus par ces patients.

L'hypothèse initiale d'une moins bonne qualité de prise en charge du diabète s'est donc confirmée. Notre étude descriptive a également mis en évidence un mauvais équilibre du diabète chez la majorité des patients reçus, et un nombre important de comorbidités et de facteurs de risque cardiovasculaire associés. Le manque de notions éducatives concernant la maladie et ses complications est également important et concerne encore la quasi-totalité des patients diabétiques rencontrés.

Dans notre seconde partie, avec test du « protocole diabète », nous avons constaté les effets bénéfiques d'une telle prise en charge à plusieurs niveaux. Tout d'abord d'un point de vue biologique, sur l'équilibre glycémique, avec une tendance à la baisse des HbA1c et des glycémies capillaires au fil des consultations. Ensuite, d'un point de vue physique avec une perte de poids globale et des chiffres tensionnels maitrisés. Mais enfin et surtout, nous avons pu constater la satisfaction et l'investissement des patients et des soignants qui ont participé à l'ensemble de l'étude.

Ainsi, la réponse à la question principale de notre travail, à savoir si un protocole diabète pourrait améliorer la prise en charge des patients diabétiques précaires suivis à la PASS, semble positive. Il n'est toutefois pas possible de généraliser ces résultats aux patients précaires en général. Notre étude est assimilable à une étude de faisabilité, nécessitant une évaluation à plus grande échelle.

2. Discussion de la méthode

2.1. Contexte de travail

Le choix d'une étude sur la prise en charge du diabète en situation de précarité est né d'un constat sur les difficultés de l'équipe médicale à prendre en charge cette pathologie chronique.

Ces difficultés étaient particulièrement ressenties face aux migrants originaires de Bulgarie, où la barrière de la langue était un obstacle pour la délivrance de conseils hygiéno-diététiques. Le recours à des interprètes bulgares était donc une condition essentielle pour la réalisation de ce travail. Néanmoins, ceci a nécessité une organisation différente du fonctionnement usuel de la PASS, car le recours à l'interprétariat n'y est pas systématique. Ceci a pu conduire à des **biais de mesure** des résultats car les conditions des consultations n'étaient pas identiques.

Notre étude s'est déroulée au sein d'une équipe déjà constituée. Les médecins effectuent quotidiennement des consultations généralistes, sans rendez-vous. D'un point de vue matériel, le service comprend deux bureaux de consultations médicales, un bureau de soins infirmiers, un bureau de consultation partagé par le psychiatre et la psychologue, et un bureau pour les entretiens sociaux. Ma présence à la PASS nécessitait qu'un de ces bureaux soit disponible, ce qui n'était possible que le jeudi après-midi. La contrainte d'un jour imposé pour les patients diabétiques a conduit à des **biais de sélection**. En effet, certains patients se sont présentés à la consultation d'autres jours de la semaine et ne sont pas revenus consulter un jeudi, comme il leur avait été demandé. Ils n'ont donc pas été inclus dans notre travail car je devais rencontrer tous les patients personnellement. Pour la réalisation des derniers entretiens, le service de diabétologie a mis à ma disposition un bureau de consultation situé à un autre étage de l'établissement.

Les patients diabétiques vus au cours de ce travail sont représentatifs de la population habituellement rencontrée au Centre d'Albret, en ce qui concerne leurs caractéristiques sociodémographiques². Néanmoins, une extrapolation des observations à l'ensemble des personnes diabétiques précaires est délicate du fait des différentes définitions possibles de la précarité et du faible effectif de patients. Les personnes rencontrées au cours de ce travail étaient toutes en situation de grande précarité.

2.2. Type d'étude

Notre travail s'est scindé en deux parties. La première partie était une étude descriptive transversale des patients diabétiques à J1. La seconde évaluait une intervention par comparaison avant/après. Elle nécessitait donc un suivi longitudinal des patients pour décrire leur état de santé à différents moments. Les conclusions de cette partie peuvent être influencées par différents biais.

_

² D'après les données du rapport d'activité 2012

Tout d'abord, s'agissant d'un protocole utilisant des substances médicamenteuses, il est possible d'avoir un **effet placebo** sans qu'il soit possible de le mesurer. De même, **l'évolution spontanée** des différents paramètres est mal appréhendée. Une amélioration spontanée aurait pu être contrôlée avec la présence d'un groupe témoin, ou avec la répétition des mesures avant et après pour une meilleure vision chronologique.

Ensuite, notre intervention comprenait deux volets : un protocole médicamenteux ainsi qu'une éducation thérapeutique. Il est impossible de savoir si les résultats obtenus sont les effets du traitement seul, ou de l'intervention d'éducation, ou des deux. Ainsi, nous ne pouvons pas établir **de lien de causalité** ni isoler les effets de l'un ou de l'autre, car nous n'avions pas de groupe témoin.

La limite principale de notre travail est donc **l'absence de groupe témoin**, car aucun contrôle ni comparaison n'est possible. Mais, étant donné l'effectif de patients, la constitution d'un tel groupe n'était pas envisageable ici. Toutefois, une comparaison avec un groupe d'un autre centre pris comme témoin aurait pu être intéressante sans nécessiter de moyens supplémentaires (comparaison « ici/ailleurs »). A notre connaissance, il n'existe pas d'étude française comparant des schémas thérapeutiques spécifiques proposés à des patients précaires en comparaison d'une population témoin.

2.3. Etude descriptive

Notre étude descriptive exploite les données recueillies lors de la 1^{ère} consultation pour chaque patient diabétique. Nous avons choisi de présenter les résultats de tous les patients diabétiques reçus à la PASS pour décrire au mieux cette population. Ainsi, nous y avons inclus 3 patients diabétiques de type 1, car ils ont été interrogés et ont bénéficié du même bilan initial. Ce n'est qu'après ce premier entretien que le diagnostic de type 1 a été retenu. Néanmoins, ils n'étaient pas la cible de ce travail et le protocole d'évaluation ne leur était pas

destiné. Mais compte tenu du faible nombre de patients atteints de DT1, ils ne modifient pas la tendance globale des résultats.

2.4. Protocole

2.4.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Pour évaluer notre intervention, nous avons sélectionné des patients diabétiques de type 2 selon plusieurs critères. Mais avant tout, il fallait affirmer le type 2.

Ceci n'a pas toujours été évident chez des patients insulinotraités depuis plusieurs années, et dont la date de découverte de la maladie était imprécise. Pour définir le type 1, nous nous sommes servis des critères utilisés dans l'étude Entred (6), car un dosage des marqueurs biologiques aurait nécessité un coût supplémentaire.

Ensuite, nous avons choisi de n'inclure que les patients atteints de DT2, et dont l'HbA1c était strictement supérieure à 7,5 %. Nous avons choisi ce seuil en nous basant sur ceux utilisés au cours d'autres travaux (68), et sur les recommandations de stratégie thérapeutique de la HAS (13). En effet, celles-ci préconisent désormais de définir un objectif individualisé d'HbA1c et non pas un objectif universel. Nous avons considéré qu'un objectif trop strict était irréaliste en population précaire et que notre intervention devait se limiter aux diabètes très déséquilibrés. En revanche, ce seuil n'était pas individualisé pour chaque patient mais appliqué à toute la population. L'histoire de la maladie, les comorbidités ou les complications individuelles, pouvant nécessiter un équilibre glycémique plus strict, n'étaient pas prises en compte. Les patients sélectionnés avaient donc des valeurs extrêmes du taux d'HbA1c. Or, ceci peut conduire à des biais de mesure. En effet, plus les taux sont élevés, plus l'amélioration est importante.

Les critères d'exclusion étaient essentiellement liés à la présence d'une contre-indication à la metformine. Nous avons donc établi une liste de contre-indications en nous référant au résumé des caractéristiques du produit (69) et à une recherche bibliographique (21). Cependant, en l'absence de données précises disponibles, nous avons utilisé les définitions usuelles concernant les insuffisances hépatique, cardiaque et respiratoire. Seul le cas de l'insuffisance rénale est défini précisément par l'ANSM (2,13).

2.4.2. Bilan biologique

Le contenu du bilan initial est basé sur les recommandations de la HAS (2,12). Nous avons dû le modifier secondairement et renoncer à l'exploration d'une anomalie lipidique, car les patients étaient prélevés en postprandial. Nous n'avons pas trouvé de solution à cela, à part proposer un nouveau rendez-vous le lendemain matin, mais l'organisation du service ne nous le permettait pas. Au début de notre travail, quelques prélèvements ont tout de même été réalisés l'après-midi, avec des résultats catastrophiques concernant les triglycérides, et empêchant le calcul du LDL. Nous avons donc retiré ce bilan du protocole.

Ainsi, le bilan des facteurs de risque cardiovasculaire a été incomplet pour certains patients. Il existe donc des **biais de mesure** du risque vasculaire des patients.

Le dépistage de néphropathie a été effectué sur échantillon comme recommandé par la HAS (2,12). Néanmoins, en cas de résultat positif, nous n'avons pas effectué de confirmation en

réalisant une microalbuminurie des 24h, à cause de la complexité technique de cet examen pour les patients. Il peut donc y avoir des **biais d'interprétation** des résultats concernant la prévalence de la néphropathie.

2.4.3. Justification du choix des molécules utilisées

Traitement antidiabétique

La molécule clé de notre protocole thérapeutique était la metformine. Ce choix repose sur plusieurs arguments. Tout d'abord, il s'agit du traitement de première intention en monothérapie selon les dernières recommandations de la HAS (13). La metformine présente en effet le meilleur rapport coût-efficacité avec une bonne tolérance globale aux posologies usuelles. Ensuite, nous avons jugé plus prudent d'écarter les ADO hypoglycémiants tels que les sulfamides et les glinides, à cause du risque d'hypoglycémies sévères chez une population ayant des horaires de repas irréguliers. C'est d'ailleurs ce que préconise l'Observatoire du Samu social dans ses recommandations de 2007 (66). De plus, les sulfamides favorisent la prise de poids.

Néanmoins, notre protocole prévoyait l'ajout d'une insulinothérapie en cas d'efficacité insuffisante de la monothérapie, ou d'emblée, associée à la metformine, en cas de diabète très déséquilibré. Le mode d'instauration de l'insulinothérapie a été défini selon la stratégie de la HAS, qui préconise de commencer par une insuline lente à faible posologie, combinée à la metformine (13). La Lantus® a été préférée aux autres insulines lentes car sa demi-vie est plus longue et qu'une seule injection par 24h suffit. Le risque d'hypoglycémie est donc limité, de même que le risque de mésusage, ou d'erreur de posologie, car il n'y a qu'une seule dose par jour à préparer. D'autre part, la Lantus® est la molécule délivrée à la pharmacie de l'hôpital (pour les patients ne disposant pas d'une couverture sociale).

Nous n'avons pas choisi d'utiliser les dernières molécules disponibles sur le marché pour le traitement du DT2, tels que les analogues du GLP-1, principalement pour un problème de coût par rapport à l'insuline.

Autres traitements

La surveillance de la PA faisait partie du protocole de suivi des patients. Nous avons également décidé de prendre en charge l'HTA, bien qu'il ne s'agisse pas de l'objectif initial de ce travail. En effet, nous avons jugé inadapté de faire revenir les patients en consultation en cas de chiffres tensionnels élevés et confirmés. Le traitement antihypertenseur choisi était le ramipril, en accord avec les recommandations du traitement de l'HTA chez le diabétique de type 2 (2).

2.4.4. Valeurs seuils d'HbA1c

Le protocole thérapeutique prévoyait plusieurs possibilités de prescription en fonction de l'HbA1c initiale. Nous nous sommes référés à la stratégie thérapeutique recommandée par la HAS, pour définir les bornes supérieures et inférieures de chaque cas (13). Il aurait été intéressant d'y combiner la durée d'évolution du diabète et de préciser si un traitement était en cours. Car, en effet, une HbA1c > 10 % avec ou sans traitement n'a pas la même signification. Ce cas s'est présenté pour une personne et nous n'avons pas introduit d'emblée une insulinothérapie.

2.4.5. Réalisation de la fiche d'éducation illustrée

Pour concevoir notre fiche d'éducation illustrée, nous nous sommes inspirés de ce qui est utilisé pour l'éducation des patients diabétiques, notamment les enfants. Néanmoins, il s'agit ici d'une création personnelle. Ce support nous a paru intéressant car il permet une compréhension visuelle et rapide des messages, notamment par les personnes ne sachant pas lire. Toutefois, nous avons quand même accompagné les vignettes d'un court texte, avec une version traduite en bulgare.

L'utilisation d'une fiche d'information simple et illustrée, éditée en plusieurs langues, est une recommandation qui a été émise suite à l'enquête en Languedoc pour l'éducation des patients diabétiques précaires (43). Toutefois, après de nombreuses recherches, nous n'avons pas trouvé de support similaire existant, disponible pour le public.

3. Discussion des résultats

3.1. Etude descriptive

3.1.1. Caractéristiques de la population diabétique

Nous n'avons pu étudier qu'un nombre restreint de patients.

Leur moyenne d'âge était de 53,6 ans lors de la première consultation, avec une faible prédominance masculine (sex-ratio H/F de 1,09). D'après les données d'Entred, la moyenne d'âge de la population diabétique (type 1 et 2 confondus) était de 65 ans en 2007, et un peu plus de la moitié était des hommes (54 %). En 2012, la prévalence du diabète était toujours

plus élevée chez les hommes avec un sex-ratio H/F de 1,4 (9). Notre population diabétique précaire est donc plus jeune qu'en population générale. Ces données sont concordantes avec celles de l'enquête en Languedoc où les sujets les plus précaires étaient plus jeunes (43), et avec celles de l'étude en centres d'hébergement d'urgence, où les personnes diabétiques étaient âgées de 53,5 ans en moyenne (59). Néanmoins, la prédominance masculine retrouvée au cours de ces études est nettement supérieure à la nôtre.

Concernant l'origine géographique, il est difficile d'établir des comparaisons avec d'autres études, car, pour des raisons règlementaires, cette donnée est rarement individualisée. Toutefois, au cours de l'étude réalisée en centres d'hébergement d'urgences, 71,4 % des personnes diabétiques étaient nées à l'étranger, sans précision du pays d'origine (59).

De même, les données concernant le logement et le mode de vie sont particulières à la population rencontrée à la PASS, cumulant de nombreuses difficultés, et il est difficile d'établir des comparaisons avec d'autres travaux.

3.1.2. Alimentation

Les rythmes alimentaires de notre population sont similaires à ceux retrouvés lors des études Abena en ce qui concerne le nombre de repas (40,41), et à ceux de l'étude en Languedoc concernant la désorganisation des apports caloriques au cours d'une journée (43). En revanche, dans notre travail, une personne déclarait ne pas pouvoir manger tous les jours, même un seul repas, ce qui souligne les grandes difficultés au sein de notre population.

Les fréquences de consommation des aliments ont été difficiles à quantifier. Néanmoins, les fréquences déclarées semblent très éloignées des recommandations du PNNS (42), comme c'était le cas au cours des études Abena (40,41). Aucune personne ne consommait 5 fruits et légumes par jour, ni des protéines (viandes, volailles, œufs) une à 2 fois par jour. En revanche, 40 % consommaient des féculents à chaque repas. L'utilisation systématique d'huile ou de beurre pour la préparation des repas était déclarée par un peu plus d'un quart des personnes. La surconsommation de boissons sucrées n'a pas été retrouvée au cours de notre travail, contrairement à l'étude menée en Languedoc (43). Au total, les apports alimentaires déclarés vont dans le sens des observations faites par l'ONPES concernant les populations défavorisées, avec plus de consommation de graisses, et moins de consommation de fruits et légumes et de poissons (44).

Une enquête alimentaire plus poussée aurait permis de quantifier avec précision les apports caloriques quotidiens. Mais il ne s'agissait pas de l'objectif principal de notre travail.

Notre étude n'a pas évalué le budget alimentaire des personnes ni les sources d'approvisionnement. Mais étant donné leurs difficultés financières et sociales, il semble probable qu'un certain nombre soit en situation d'insécurité alimentaire (29).

3.1.3. Histoire du diabète

Pour plus de la moitié de nos patients, le diabète était connu depuis plus de 5 ans et l'âge moyen lors du diagnostic était de 47,9 ans. Ces données sont concordantes avec celles de l'étude réalisée auprès de SDF hébergés dans des centres d'urgence, où l'âge moyen au diagnostic était de 45 ans (59), et celles de l'enquête en Languedoc (43) où les diabétiques les plus précaires avaient été découverts à un âge plus jeune que les non précaires (46,3 \pm 13,7 vs 58,4 \pm 17 ans). Au cours des enquêtes Entred (6,10), l'âge moyen au diagnostic était de 54 ans, ce qui confirme un diagnostic de diabète plus précoce en population précaire qu'en population générale.

3.1.4. Equilibre glycémique

La moyenne des HbA1c de nos patients était de 9,0 %. Un taux d'HbA1c élevé est retrouvé dans plusieurs travaux réalisés auprès de patients diabétiques précaires. En France, dans l'étude de Bihan et~al, réalisée en service de diabétologie en 2000, les patients diabétiques précaires avaient une HbA1c à 10,6 % en moyenne, contre 8,8 % (p < 0,01) dans le groupe non précaire (62). Au cours de leur étude rétrospective conduite sur 2006-2007, Barnichon et~al trouvaient une HbA1c de 8,7 % en moyenne chez les patients précaires, contre 8,0 % (p < 0,01) chez les non précaires (63). Les chiffres sont plus modérés d'après l'enquête en Languedoc, avec un taux d'HbA1c de 7,74 \pm 2,02 % chez les diabétiques plus précaires, contre 6,99 \pm 0,79 % chez les non précaires (43). Il est aussi intéressant de citer la moyenne des HbA1c relevées lors du premier bilan, au cours du programme *Solidarité Diabète*, car la population recrutée était similaire à la nôtre. Elle était de 8,95 % (70). Les études américaines réalisées auprès de patients diabétiques issus de minorités ethniques conduisent aux mêmes constats, avec des taux moyens d'HbA1c variant de 8,1 % (60,71) à 12 % (72).

Les hypothèses avancées par Jaffiol *et al* pour expliquer un niveau plus élevé d'HbA1c étaient, un degré de précarité important, le manque de moyens pour acheter des aliments, l'absence de logement stable, l'insuffisance d'apport de légumes verts, et l'irrégularité des repas (43).

3.1.5. Suivi et prise en charge du diabète

Suivi

Tous les patients diabétiques de notre étude étaient uniquement suivis par un médecin généraliste pour le renouvellement de leur traitement. Cette observation est liée à la situation socio-administrative de notre population et de ses difficultés d'accès aux soins. Elle respecte toutefois la tendance observée dans d'autres travaux français réalisés en situation de précarité (63), et celle de la population générale, où environ 87 % des patients diabétiques sont suivis uniquement par leur médecin généraliste. A l'inverse, toujours selon Entred, seulement 10 % des patients avaient bénéficié en 2007 d'une consultation par un diabétologue libéral (22).

Dans notre travail, le dépistage des complications et le suivi de l'équilibre glycémique étaient très éloignés des recommandations de la HAS. Le dosage d'HbA1c était l'examen le plus fréquemment réalisé, disponible pour la moitié des patients sur l'année précédant notre étude. Aucun des examens nécessaires au dépistage des complications du diabète n'était réalisé en adéquation avec les recommandations. Il nous semble important de rappeler en particulier, les difficultés pour réaliser le dépistage de la rétinopathie, et le bilan cardiovasculaire, nécessitant l'intervention de médecins spécialisés. Néanmoins, les dépistages de néphropathie et de neuropathie, ainsi que la réalisation d'un ECG, pouvant être faits au Centre d'Albret, n'étaient pas davantage effectués.

Un suivi insuffisant du diabète chez les personnes plus précaires est retrouvé dans plusieurs autres études françaises (10,63). Au cours de l'enquête en Languedoc, 59,8 % des patients les plus précaires avaient vu l'ophtalmologiste, 38,1 % le cardiologue, et 76,8 % avaient subi une prise de sang biannuelle pour dosage de l'HbA1c (43). Les chiffres sont bas mais supérieurs aux nôtres. Ceci souligne encore le manque de suivi de notre population qui cumule de nombreuses difficultés, notamment d'accès aux soins. Il est intéressant de noter que les mêmes constats ont été faits lors de travaux étrangers auprès de patients précaires (60,65). Toutefois, les comparaisons avec d'autres pays sont délicates car les systèmes de soins sont différents.

D'après les données de l'étude Entred 2007, 44 % des diabétiques avaient eu 3 dosages d'HbA1c dans l'année et 90 % au moins un dosage. L'examen ophtalmologique avec fond d'œil avait été réalisé chez 50 %, et un bilan cardiologique chez 39 % des patients. Les objectifs de suivi recommandé ne sont pas non plus atteints en population générale, mais tendent à s'améliorer depuis 2001 (22). Le suivi du diabète serait-il trop contraignant ?

Compte tenu des observations précédentes, la prévalence réelle des complications du diabète n'a pas pu être déterminée pour l'ensemble de nos patients, car nous n'avons pas pu obtenir

tous les examens nécessaires à leur dépistage. Ainsi, nous ne faisons pas de comparaison avec d'autres travaux sur la fréquence des complications.

Traitements antidiabétiques

La figure 7 (cf. page 81) représente les thérapeutiques antidiabétiques suivies par nos patients atteints de DT2.

D'après l'étude chez les personnes SDF fréquentant les centres d'hébergement d'urgence, les patients diabétiques suivaient un traitement à 86 %: le plus fréquemment il s'agissait d'un ADO seul à 51 %, ou d'insuline seule à 29 %. Plus rarement, il s'agissait d'un traitement mixte, dans 3 % des cas (59). Dans l'étude en Languedoc (43), les patients diabétiques précaires étaient également moins souvent traités par insuline que les non précaires (19,8 % vs 31,1 %). La répartition des classes thérapeutiques est donc différente de la nôtre, en particulier en ce qui concerne l'insulinothérapie, traitement le plus prescrit au sein de notre population. La grande majorité de nos patients étant des migrants, nous pensons que cette différence est due aux habitudes de prescriptions dans les pays de provenance, notamment concernant l'utilisation des insulines combinées pré-mélangées. Néanmoins, nous pensons que tous n'étaient pas au stade d'insulinorésistance, d'après les données recueillies lors de la première consultation.

3.1.6. Facteurs de risque cardiovasculaire associés au diabète

Surpoids et obésité

L'IMC moyen de nos patients était de 30,5 kg/m², tout type de diabète confondu, et de 31,7 kg/m² chez ceux atteints de DT2. Lors du programme *Solidarité Diabète*, la moyenne des IMC relevés était de 29,8 kg/m² (70), et, au cours de l'enquête en Languedoc, elle était de 31,5 kg/m² chez les DT2 appartenant au Q5 du score EPICES (43). Ces données, provenant de travaux français, témoignent de l'importance de prendre en charge l'obésité fréquemment associée au DT2. Néanmoins, même si les chiffres sont élevés, ils ne sont que légèrement supérieurs à ceux rencontrés au cours de l'étude Entred 2007. En effet, l'IMC moyen des personnes atteintes de DT2 y était estimé à 29,5 kg/m² en population générale (6).

Dans leur étude menée en Ecosse comprenant 5 474 patients diabétiques de type 2, Evans *et al* retrouvaient un IMC moyen de 29,5 kg/m² chez les patients les plus précaires, contre 26,2 kg/m² chez les non précaires (56).

Dans notre travail, 90 % des patients diabétiques de type 2 étaient en surpoids ou obèses. Dans l'étude menée en centres d'hébergement d'urgence, ce chiffre n'était que de 55 % (59).

En revanche, au cours d'Entred 2007, 80 % des personnes atteintes de DT2 avaient une corpulence trop élevée (6).

La prévention de l'obésité et du surpoids est donc un enjeu de santé publique qui concerne toutes les classes sociales. L'accès à une alimentation de bonne qualité est essentiel pour y parvenir, et fait partie des actions développées dans le PNNS pour réduire les inégalités sociales de santé en matière nutritionnelle (42). Informer les personnes pour modifier les comportements alimentaires doit faire partie des missions de la PASS.

Tabagisme

Près de 45 % des patients diabétiques que nous avons rencontrés étaient fumeurs, avec une nette prédominance masculine. Un tabagisme plus fréquent chez les hommes en situation de précarité est confirmé par de nombreuses études, comme nous l'avons détaillé dans le **paragraphe 5.2.** (cf. p 50). Ce comportement à risque est lié à la situation de précarité et non au diabète, puisque le fait d'être diabétique n'augmente pas la fréquence du tabagisme, comme le suggèrent les données d'Entred (6). Néanmoins, l'accumulation des risques vasculaires fragilise encore plus cette population vulnérable.

Dans ce contexte, l'importance de la prévention du tabagisme en situation de précarité nous semble essentielle. La lutte contre le tabagisme, par la délivrance de messages simples et répétés sur les risques de cette consommation, nous semble devoir être systématique dans les centres confrontés à un public précaire, comme les PASS.

Autres facteurs de risque cardiovasculaire acquis

Les prévalences d'HTA et de dyslipidémie n'ont pas pu être déterminées pour l'ensemble de nos patients. Concernant le bilan lipidique, la difficulté majeure était la condition du prélèvement qui nécessite d'être à jeun, déjà évoquée précédemment.

Pour établir le diagnostic d'HTA, plusieurs mesures sont nécessaires, sur plusieurs consultations. Or, certains patients ne sont pas revenus par la suite. Pour ceux-ci, ce statut est donc resté inconnu, sauf s'ils étaient déjà sous traitement antihypertenseur, ou si l'HTA était sévère d'emblée (PA ≥ 180/110 mmHg, comme le recommande la Société française d'hypertension artérielle) (20).

3.1.7. Connaissances de la maladie et désir d'éducation thérapeutique

La majorité de nos patients avaient des connaissances de base sur le diabète, mais seulement la moitié connaissait l'existence de complications. En revanche, seules 35 % des personnes, diabétiques de type 2 ont répondu positivement à la proposition de participer à des séances

d'éducation thérapeutique. Cette proportion est très nettement inférieure à celle observée au cours de l'enquête en Languedoc, où 62,8 % des patients diabétiques précaires (Q5 du score EPICES) étaient demandeurs d'éducation thérapeutique (43). Au cours de l'étude Entred 2007 (73), 80 % des personnes diabétiques de type 2 se disaient bien informées sur leur maladie, et la principale source d'information était leur médecin (83 %). Néanmoins, 71 % des DT2 souhaiteraient des informations supplémentaires, principalement sur l'alimentation (42 %) et sur les complications liées au diabète (33 %).

Nous n'avons pas rencontré de patients ayant de fausses croyances sur le diabète. Néanmoins, il est également possible qu'elles n'aient pas été exprimées spontanément. Une étude a été menée aux Etats-Unis auprès d'une population de 151 sujets précaires issus de minorités ethniques, afin d'évaluer leur représentation du diabète. Ainsi, 12 % des patients croyaient qu'ils n'avaient du diabète que lorsque leur taux de glycémie était élevé, 36 % pensaient qu'ils n'auraient pas définitivement du diabète, et 29 % pensaient qu'un médecin pouvait les guérir. Plus de la moitié des patients pensaient pouvoir ressentir quand la glycémie était élevée, et 23 % pensaient qu'il n'était pas nécessaire de prendre un traitement quand la glycémie était normale (74). Lutter contre ces croyances et fausses représentations de la maladie nous semble être à la base de toute démarche éducative.

3.2. Evaluation du protocole diabète

L'objectif principal de notre intervention était d'améliorer l'équilibre glycémique des patients diabétiques de type 2 suivis à la PASS. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer l'observance et l'adhésion des patients à cette prise en charge, et de suivre l'évolution de paramètres cliniques associés. Nous avons mesuré une amélioration de l'HbA1c pour chaque patient, avec une perte moyenne de 2 points entre le début et la fin du suivi (variant de 3 à 6 mois selon les personnes). Le poids a également connu la même tendance à la baisse. Cependant, il est impossible de séparer les effets du ou des traitements, de celui de la démarche éducative.

Nous n'avons pas trouvé d'étude comparant les schémas thérapeutiques proposés à des patients migrants ou précaires en comparaison d'une population témoin. En revanche, plusieurs travaux menés aux Etats-Unis ont évalué différentes démarches éducatives et mesuré les effets sur l'équilibre glycémique, et parfois d'autres paramètres.

3.2.1. Caractéristiques de la population

Les patients diabétiques de type 2 inclus pour évaluer notre protocole avaient une HbA1c moyenne de 9,6 %, un IMC moyen de 30,3 kg/m², et étaient à haut risque cardiovasculaire pour la majorité d'entre eux. Au cours des études d'intervention américaines, les patients inclus avaient également un diabète très déséquilibré et un IMC élevé. Les patients de l'étude *California Medi-Cal Type 2 Diabetes Study*, avaient une HbA1c moyenne de 9,6 % et un IMC moyen de 33,1 kg/m² (68). Au cours du Projet *Dulce*, les chiffres étaient de 12,0 % pour l'HbA1c, et de 35,3 kg/m² pour l'IMC (72). Les protocoles de ces deux études sont détaillés ci-après.

3.2.2. Evaluation du protocole : comment améliorer la prise en charge des patients diabétiques précaires ?

Traitement médicamenteux

Au cours des études réalisées auprès de patients diabétiques précaires, les recommandations usuelles destinées à la population générale sont utilisées comme référence. Nous ne considérons pas pour autant que le schéma thérapeutique que nous proposons ici soit un protocole « au rabais », puisqu'il est en accord avec les recommandations de la HAS (13) et celles du Samu social (66). Cependant, il nous semble plus adapté à la situation particulière que constitue la précarité. Néanmoins, nous ne pouvons pas tirer de conclusion sur les résultats de la mise en place de ce protocole. Une étude menée à plus grande échelle permettrait d'évaluer son efficacité et de juger de sa facilité d'application.

Démarche éducative

Nous avons fait une éducation thérapeutique individuelle, répétée à chaque consultation mensuelle de suivi. Les thèmes abordés variaient selon les besoins de la personne, mais le traitement et les règles hygiéno-diététiques étaient évoqués systématiquement.

L'étude *California Medi-Cal Type 2 Diabetes Study*, menée de 1995 à 1999, a suivi 362 patients diabétiques de type 2 précaires répartis en deux groupes : un groupe d'intervention intensif et un groupe témoin. Dans le groupe intensif, en plus du suivi des recommandations médicales de *l'American Diabetes Association* (ADA), les patients recevaient une éducation thérapeutique individuelle impliquant infirmières spécialisées, nutritionnistes et endocrinologues. Cette éducation abordait plusieurs thèmes : l'auto-surveillance glycémique, la nutrition, l'activité physique, les soins des pieds et les complications du diabète. Les patients du groupe témoin étaient pris en charge par leur médecin habituel, selon les

recommandations de l'ADA uniquement. Dans le groupe de suivi intensif, toutes les solutions pratiques pour favoriser l'adhésion des patients avaient été mises en place. Cette prise en charge a permis une baisse significative de l'HbA1c, de 9.54 ± 0.12 % à 7.66 ± 0.17 % (soit une réduction de 1.88 % en moyenne), par rapport au groupe témoin (p < 0.01). Néanmoins, la réduction plus importante de l'HbA1c dans le groupe intensif s'est accompagnée d'une plus grande prescription d'ADO (68).

Plusieurs études américaines confirment ainsi que la mise en place de moyens de suivi, d'encadrement et de prise en charge, permet d'améliorer les soins et l'équilibre glycémique des patients en difficultés (60,72).

Peu de travaux ont été conduits en France. L'intervention Solidarité Diabète menée en Languedoc-Roussillon était un programme pilote pour l'ARS, dont l'objectif était de proposer des recommandations d'éducation thérapeutique à des patients diabétiques de type 2 en situation de précarité (70). Ce programme visait un nombre restreint de patients et de professionnels d'un même quartier. Sur une période de 2 mois, 8 ateliers collectifs, hebdomadaires, d'une durée de 3h ont été organisés. Les rencontres étaient animées par un ou plusieurs professionnels participant au programme : infirmière, médecin (généraliste ou endocrinologue), diététicienne, pédicure-podologue, psychologue, pharmacienne, assistant social, animatrice d'expression corporelle, patient expert (représentant de l'association de patients). Les thèmes abordés concernaient le diabète et ses représentations, les connaissances de la maladie, ses complications, son traitement, la surveillance glycémique, l'alimentation (avec un atelier cuisine), les soins des pieds, l'accès aux soins. Différents outils pédagogiques ont été utilisés au cours des séances. Finalement, le programme a impliqué 10 professionnels et 11 patients. Contrairement à ce qui était prévu initialement, aucune recommandation n'a été émise à l'issue du programme. Néanmoins, un bilan qualitatif très positif concernant les liens développés entre participants et professionnels encourage à reconduire ce type de programme sur le long terme. En effet, l'efficacité de l'éducation thérapeutique en population précaire semble liée au développement préalable de liens de proximité.

L'efficacité d'une approche culturelle?

Bien que nos observations ne permettent pas de le prouver, nous pensons que l'intervention d'interprètes, issus de la même culture que les patients, a été bénéfique.

Cette hypothèse est soutenue par plusieurs travaux, notamment le Projet *Dulce* mené à San Diego, où plus de 70 % de la population est d'origine Mexicaine et vit dans la précarité. Deux groupes de patients ont été constitués : un groupe intensif suivi pendant 1 an, et un groupe témoin. Le groupe intensif a bénéficié de 2h de cours par semaine pendant 12 semaines, abordant le diabète et ses complications, la diététique et son rôle, l'activité physique, les

traitements, et l'importance de l'auto-surveillance. Ces cours étaient délivrés par un assistant médical, une infirmière diplômée en éducation du diabète, et un diététicien de double culture (américaine et mexicaine), et donc bilingue (anglais et espagnol). Les traitements médicamenteux n'ont pas été renseignés. Au bout d'un an d'étude, une chute de 30 % de l'HbA1c a été observée dans le groupe intensif, contre 8 % de baisse dans le groupe contrôle (p < 0,0001). L'HbA1c est passée de $12,0 \pm 1,8$ % en moyenne, à $8,3 \pm 1,7$ %. Cette étude faisait également intervenir un malade relais, issu de la communauté hispanique, et formé à l'ETP. Son rôle était d'enseigner et de transmettre à ses pairs les notions essentielles sur la maladie. L'intervention d'un malade relais permettrait ainsi de mieux responsabiliser les patients et de chasser les idées reçues (culturelles, régime). L'hypothèse de l'efficacité d'une approche culturelle a été retenue pour expliquer en partie les résultats observés (72).

Ainsi, la prise en compte des barrières culturelles et des croyances améliore l'équilibre du diabète. Ceci est donc particulièrement important pour la prise en charge et l'éducation thérapeutique des patients précaires et migrants.

Compréhension des messages de santé

Toute démarche d'éducation thérapeutique s'accompagne de messages écrits ou oraux destinés aux patients. Cependant, l'interprétation et la compréhension de ces messages sont intimement liées au niveau d'instruction des personnes. La compréhension des messages de santé (ou « health literacy », terme utilisé aux Etats-Unis) pourrait être une barrière à l'éducation, et à l'apprentissage des patients.

Schillenger *et al* ont ainsi testé l'hypothèse d'une relation entre le niveau de compréhension des messages de santé et un meilleur équilibre glycémique, auprès de patients diabétiques de type 2 défavorisés. Leur étude menée à San Francisco entre juin et décembre 2000 a inclus 395 patients diabétiques de type 2, cumulant plusieurs vulnérabilités (faibles niveaux de revenus, absence de couverture maladie ou couverture maladie universelle, et issus en majorité de minorités ethniques). Les divers modèles statistiques testés retiennent l'hypothèse que le niveau de compréhension est un médiateur de l'effet du niveau d'instruction sur l'équilibre glycémique. Ainsi, les patients de plus faible niveau d'éducation ont une HbA1c plus élevée. Cependant à niveau d'éducation identique, ceux ayant un score plus élevé de « health literacy » ont un meilleur équilibre glycémique (75).

Un moins bon équilibre glycémique chez les personnes diabétiques défavorisées serait donc expliqué par un niveau plus faible de compréhension des messages de santé, lié à un niveau d'éducation et d'alphabétisation plus faible. De plus, pour les migrants, la démarche éducative doit aussi intégrer la langue maternelle et le niveau de compréhension du français.

Intervention d'infirmières spécialistes du diabète

La plupart des travaux menés aux Etats-Unis font intervenir des infirmières spécialisées, formées à la diabétologie. Ces alternatives de suivi n'existent pas en France, et la majorité des patients diabétiques sont suivis uniquement par leur médecin généraliste (22).

A Los Angeles, Davidson a comparé le suivi effectué auprès de patients précaires, par des infirmières spécialisées en diabétologie, au suivi traditionnel réalisé par des médecins généralistes. Dans chaque groupe, les recommandations de l'ADA étaient appliquées. Les patients suivis par les infirmières avaient reçu un message éducatif et/ou un message diététique dans respectivement 98 % et 89 % des cas. Les patients du groupe contrôle recevaient le même message, mais dans seulement respectivement 48 % et 6 % des cas. Après 6 mois de suivi, le taux d'HbA1c avait diminué de 3,5 % en moyenne dans le premier groupe (passant de $13,3 \pm 3,4$ % à $9,8 \pm 3,0$ %) alors que la baisse n'était que de 1,5 % dans le groupe contrôle (passant de $12,3 \pm 3,4$ % à $10,8 \pm 3,2$ %). Dans cette étude, les infirmières relais spécialisées en diabétologie permettaient donc une prise en charge supérieure à celle réalisée en médecine générale (76).

En France, le programme SUDD (Suivi des Diabétiques en Difficultés), protocole d'étude en soins primaires, a été mené de 2009 à 2011. Son objectif était d'évaluer l'efficacité d'un suivi de patients diabétiques de type 2 en difficultés, par des infirmières libérales spécialement formées et bénéficiant de l'encadrement de réseaux Diabète. L'hypothèse était que l'ajout à l'équipe de soin, d'une infirmière chargée de "coaching", serait un élément de succès pour ces patients en grandes difficultés médicales et sociales, et permettrait d'éviter les hospitalisations inutiles.

Ce programme a été expérimenté dans 7 réseaux de santé Diabète. Il visait à évaluer l'efficience d'un suivi personnalisé, face à face et de proximité, de patients diabétiques de type 2 ayant un parcours de soins complexe ou en situation de précarité. Les critères attestant d'un parcours de soins complexe étaient : un recours à l'hospitalisation dans l'année précédente ; l'existence de barrières faisant obstacle au traitement du diabète (précarité, particularités culturelles, addiction, isolement, difficultés d'observance) ; un déséquilibre du diabète, ou une HTA non contrôlée, malgré des recours spécialisés antérieurs. Ce programme se situait en synergie avec le programme SOPHIA de la CNAMTS, auquel il pourrait apporter un complément concernant les patients les plus lourds. Il été financé par l'Assurance Maladie et s'est déroulé en partenariat avec l'Association Française du Diabète qui a participé à son comité de pilotage, et à la formation des infirmières.

Le déroulement de l'intervention était le suivant : *l'inclusion* était proposée aux patients éligibles par les médecins traitants, puis une *consultation initiale* était réalisée par

l'infirmière, qui établissait un diagnostic de prise en charge. Ensuite, *la réunion de concertation pluridisciplinaire* entre médecin traitant et infirmière avait lieu. Cette réunion était un moment clé du programme qui aboutissait à l'élaboration d'un Plan Personnalisé de Santé. Ce plan comprenait des interventions visant à réduire les risques identifiés. Le *suivi* était ensuite réalisé par les infirmières pendant un an. Elles assuraient 5 consultations par patient et pouvaient déclencher des séances d'éducation, adapter la posologie de certains traitements et proposer des modifications thérapeutiques. Elles avaient reçu une formation initiale de 2 jours, puis une formation continue dans le cadre des réseaux. Une *consultation de bilan* était réalisée au terme du processus. Les médecins traitants étaient des partenaires actifs du programme et restaient en interaction avec les infirmières tout au long du suivi.

Le critère de jugement principal était le taux d'hospitalisation avant et après l'intervention. La durée totale de l'essai était de 18 mois. Au total, 443 patients (soit 60 % de l'objectif initial) ont été inclus par 257 médecins. Les motifs étaient répartis de la façon suivante : déséquilibre persistant du diabète malgré les recours habituels (74,5 %), hospitalisation pour diabète de plus de 5 jours depuis 1 an (29,6 %), barrière au traitement (non observance 52,5 %, différence culturelle 25,5 %, isolement 18 %, précarité 16 %, addiction à l'alcool 6 %). Dès l'inclusion, 73 patients ont été perdus de vue, et 248 patients ont bénéficié d'un suivi complet. Le taux d'hospitalisation conventionnelle ou de jour de ces 248 patients est passé de 48 % à 24 %, et le recours aux urgences de 24 % à 12 %. L'HbA1c moyenne a baissé de 8,7 % à 7,9 %. Au moins une adaptation du traitement hypoglycémiant a eu lieu pour 41 % des patients, et une adaptation du traitement antihypertenseur pour 5 %.

Cette étude d'intervention confirme que, malgré des difficultés d'inclusion et de suivi liées à la complexité des patients et aux réticences des médecins, l'appui d'infirmiers intervenant dans le cadre de réseaux réduit le recours à l'hôpital et améliore le contrôle glycémique des patients diabétiques en difficultés. Ce modèle de suivi semble être une piste intéressante pour l'avenir mais doit être évalué sur le plan national et au niveau économique (77).

3.2.3. Analyse de l'observance et des perdus de vue

Outre le faible effectif de patients que nous avons inclus, l'une des limites principales de notre travail est le nombre important de **perdus de vue**. Nous ne pensons pas que le déroulement ou le contenu du protocole en soit la cause, puisque chaque personne participait sur la base du volontariat, après avoir reçu les explications nécessaires. Néanmoins, la nécessité de se projeter dans l'avenir, même sur une période de quelques mois, s'est avérée très compliquée pour des personnes vivant au jour le jour.

Nous ne faisons pas de parallèle entre perdus de vue et non observance des traitements. Nous pensons en effet que les patients non revenus en consultation n'ont pas souhaité arrêter leur traitement pour autant. Ceci s'est vérifié pour deux personnes. L'une repartait 3 mois dans son pays d'origine et nous a demandé une avance de traitement pour cette période. L'autre, réellement perdue de vue, est revenue consulter plusieurs mois après la fin de notre étude. Elle n'avait pas arrêté son traitement et avait vu d'autres médecins dans l'intervalle pour son renouvellement. Or, c'est bien l'observance qui est importante pour espérer des résultats durables.

Une étude américaine a chiffré les effets de l'observance médicamenteuse sur l'équilibre glycémique, auprès de patients diabétiques de type 2 précaires. Cette observance, ou adhésion médicamenteuse, était évaluée à partir du nombre de comprimés achetés sur le nombre de ceux prescrits (données provenant des officines). Ainsi, une augmentation de $10\,\%$ de l'adhésion aux comprimés était associée à une diminution de $0,19\,\%$ de l'HbA1c. Il y avait par ailleurs une moins bonne adhésion chez les patients afro-américains par rapport aux blancs (76,5 % vs 82 %, avec p < 0,05) (71). Il est bien évidemment normal d'avoir une meilleure efficacité d'un médicament chez une personne qui le prend réellement. Mais ceci souligne encore une fois l'importance d'accompagner l'ordonnance d'explications sur les objectifs du traitement, sa durée, et les horaires de prises des comprimés.

Dans notre travail, à chaque consultation, un temps était dédié à la remise de l'ordonnance. Lorsque l'intervention d'un interprète était requise, chaque ligne de traitement était expliquée et traduite oralement, et parfois une annotation écrite l'accompagnait.

Concernant les perdus de vue, le problème semble plus compliqué à résoudre. L'intérêt de revoir le médecin chaque mois pour le suivi et le renouvellement n'était souvent pas jugé nécessaire en l'absence de symptôme. Il a donc fallu réexpliquer sans cesse l'importance de la surveillance clinique régulière.

Un nombre important de perdus de vue est rapporté dans de nombreuses études réalisées en situation de précarité. Une des raisons fréquemment évoquée pour les populations migrantes est le retour au pays d'origine (72). Dans notre travail, nous supposons que c'était également l'une des raisons principales, bien qu'elle n'ait pu être confirmée que pour 2 personnes.

Pour réduire le nombre de perdus de vue, certains auteurs ont proposé des rappels téléphoniques systématiques, la délivrance de titres de transport, ou encore des relances par courriers réguliers (68,70). Mais, malgré tous les moyens mis en place, le suivi des personnes précaires est difficile. Il y a beaucoup de perdus de vue au cours des études d'intervention, mais également au quotidien lors des consultations à la PASS.

Comment changer cela, et, jusqu'où devons-nous aller dans l'assistanat et l'encadrement des personnes défavorisées ? Comment peut-on les inciter à revenir tout en respectant leur autonomie et leur liberté de choix ?

Nous n'avons pas de réponse à ces questions, mais nous pensons que le manque d'intérêt des patients pour leur état de santé pourrait être une des causes de ce comportement. Sensibiliser cette population à la santé est donc essentiel. L'intervention de « malades-relais » issus de la communauté d'origine pourrait être utilisée pour atteindre cet objectif, conjointement à l'éducation pour la santé réalisée par des professionnels.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Les observations faites au cours de notre travail ont confirmé qu'il était difficile de prendre en charge les patients diabétiques en situation de précarité. Même si notre étude n'a pu être menée que sur un petit nombre de patients, les conclusions suivent la même tendance que celles d'études à plus grande échelle. Les patients précaires que nous avons rencontrés avaient un diabète très déséquilibré, et la prise en charge en cours n'était pas conforme aux recommandations.

Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ces résultats. Tout d'abord, du côté des patients, nous pensons qu'il existe un manque d'intérêt concernant leur pathologie, par manque d'information et d'éducation à la santé. En effet, nous rencontrons à la PASS un public en situation de grande précarité, qui vit souvent au jour le jour, et dont les priorités sont ailleurs. De plus, il s'agit en majorité de patients migrants qui n'ont parfois pas les mêmes représentations culturelles de la maladie. Ainsi, vouloir appliquer et imposer « notre médecine » sans avoir au préalable sensibilisé et informé les patients, est peu efficace. Nous pensons aussi qu'en responsabilisant les patients sur leur état de santé ils poursuivront leurs traitements, même s'ils retournent dans leur pays d'origine.

Côté soignants, plusieurs hypothèses peuvent également être émises pour expliquer le mauvais équilibre glycémique chez les patients diabétiques. Tout d'abord, le diabète nécessite un suivi sur le long terme, or, la PASS n'est pas destinée à tenir lieu de « médecin référent » pour les patients. Ensuite, par manque de temps en consultation pour pouvoir procéder à une démarche d'éducation thérapeutique. Car l'éducation est chronophage, et il n'est pas possible de voir autant de patients en faisant des consultations d'éducation, qu'au cours d'une journée de consultations classiques. Enfin, il y a aussi peut être un manque de formation du personnel de la PASS sur cette pathologie chronique, invisible, mais particulièrement grave et fréquente chez les plus précaires.

Pour ne pas effectuer une prise en charge « au rabais », différente de celle des patients diabétiques non précaires, nous formulons ici quelques propositions de mesures qui pourraient être appliquées au Centre d'Albret, ou être au cœur de réflexions.

- **1. Sensibiliser les professionnels** travaillant à la PASS sur la problématique du diabète en les informant sur cette pathologie au cours de discussions d'équipe.
- **2. Effectuer un dépistage systématique** du diabète chez toutes les personnes venant consulter, quel que soit le motif (par mesure de la glycémie capillaire).

3. Améliorer le dépistage des complications du diabète.

Par la réalisation systématique, pour tout patient diabétique, d'un ECG, d'une BU, et du test au monofilament, éléments de dépistage ne nécessitant pas un recours spécialisé. Pour dépister l'AOMI chez les patients à risque, la mise à disposition d'un doppler de poche pour mesurer les IPS pourrait permettre un diagnostic plus précoce. Concernant le dépistage de la rétinopathie, l'accès à l'ophtalmologue est plus compliqué. Le recours aux photographies du fond d'œil avec lecture différée spécialisée pourrait être une solution intéressante, mais aucun appareil n'est actuellement utilisé sur l'Hôpital Saint-André.

- **4. Améliorer le suivi des patients diabétiques** en favorisant le travail d'équipe médecins-infirmières, et en valorisant le rôle de chacun (notamment l'entretien infirmier).
- **5. Favoriser l'application des règles hygiéno-diététiques** en utilisant des messages simples et répétitifs : manger sainement et avoir une activité physique régulière.
- **6. Lutter contre le tabagisme**, très fréquent au sein de cette population à risque, toujours par l'utilisation de messages simples et répétés.
- **7. Développer l'éducation thérapeutique** en formant les professionnels intéressés par cette démarche. S'aider d'interprètes ou de « malades relais » pour réduire les barrières et les représentations culturelles (auprès des patients migrants).

Notre protocole peut être une aide à la prise en charge des patients diabétiques suivis au Centre d'Albret. Nous avons pu le tester et il est techniquement et économiquement applicable au quotidien. Toutefois, le volet éducation thérapeutique est à développer.

Plusieurs projets sont actuellement en cours sur cette problématique.

Tout d'abord, la mise en place « d'ateliers nutrition », en séances de groupe, animés par un professionnel de santé. Les objectifs de ce travail sont d'informer et de sensibiliser les personnes précaires sur les conséquences possibles d'une mauvaise alimentation sur la santé. Ensuite, la création de flyers d'information sur l'hygiène alimentaire, en collaboration avec la « mission squats » de Médecins du Monde. Ces flyers sont dans un premier temps destinés à la population Rom, rencontrée au cours des maraudes, avec traduction des messages en langue romani. Mais, le projet est ensuite d'élargir ce concept à toutes les populations rencontrées à la PASS.

Ces travaux permettront de progresser dans la prise en charge éducative des patients précaires.

ANNEXES

1. Liste des facteurs de risque cardiovasculaire

Facteurs de risque cardiovasculaire non modifiables :

- L'âge: 50 ans ou plus chez l'homme, 60 ans ou plus chez la femme
- Les antécédents familiaux de maladie coronarienne précoce : infarctus du myocarde ou mort subite avant 55 ans chez le père (ou un parent du 1^{er} degré de sexe masculin), avant 65 ans chez la mère (ou un parent du 1^{er} degré de sexe féminin)

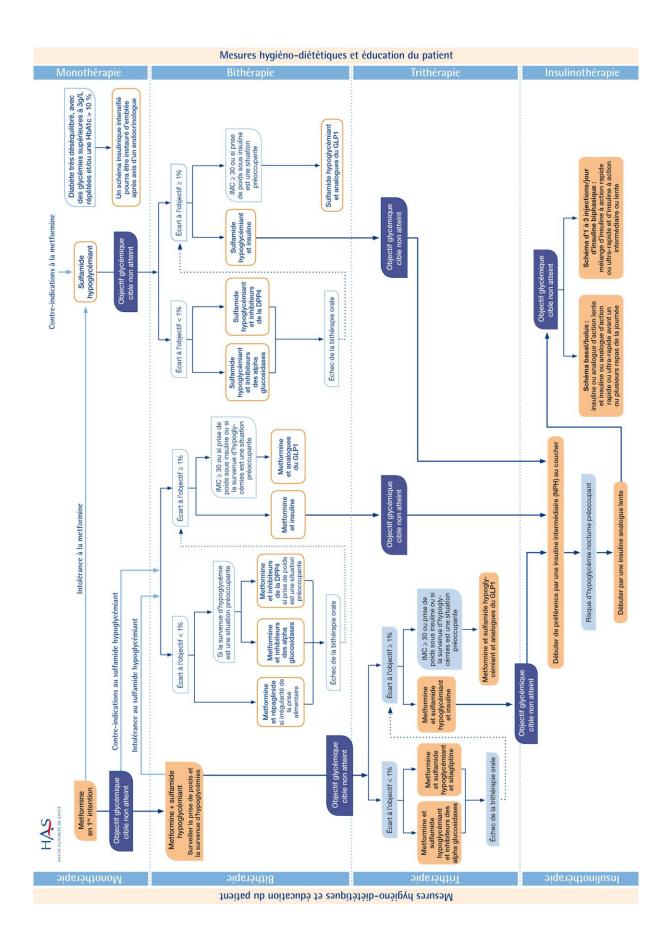
Facteurs de risque cardiovasculaire modifiables :

- Un tabagisme (actuel ou arrêté depuis moins de 3 ans)
- Une HTA permanente, traitée ou non
- Un taux de HDL < 0.40 g/l (un taux de HDL > 0.60 g/L retire un facteur de risque)

Autres FDR-CV à prendre en compte (mais qui n'entrent pas dans le calcul du LDL) :

- Les antécédents familiaux d'AVC constitué précoce (< 45 ans)
- La présence d'une microalbuminurie
- L'obésité abdominale (périmètre abdominal > 102 cm chez l'homme, et > 88 cm chez la femme), ou l'obésité
- La sédentarité (absence d'activité physique régulière : soit environ 30 minutes, 3 fois par semaine)
- La consommation excessive d'alcool (> 3 verres de vin par jour chez l'homme, et 2 chez la femme)
- les aspects psychosociaux : activité professionnelle, problèmes psychologiques, troubles de l'alimentation, dynamique familiale, facilité d'adaptation, éducation

2. Algorithme stratégie thérapeutique du diabète de type 2 selon la HAS [d'après (13)]



3. Fiche de consignes infirmière

FICHE IDE – Patients diabétiques – Thèse Marie Boisvert/Dorothée Falkowski

Pour tout patient diabétique qui sera inclus dans notre étude, vous pouvez vous référer au protocole de travail complet, mais voici quelques consignes vous concernant :

- Lors de <u>la première consultation « inclusion du patient J1</u> », recueillir les données biométriques : **poids, taille, PA, et dextro,** à consigner dans le dossier médical.
- Ces paramètres : **poids**, **PA** et dextro sont à recueillir <u>à chaque consultation mensuelle</u> de suivi.
- <u>Lors de cette première consultation</u>, prélever un **bilan sanguin, un échantillon urinaire** et réaliser **un ECG**, <u>même si le patient n'est pas à jeun</u>
 - 1. <u>Le bilan sanguin standard comprend</u>: **HbA1c**, **créatinine et calcul de clairance** selon la formule de Cockroft. Si d'autres recherches sont nécessaires, elles seront précisées.
 - 2. <u>Le prélèvement urinaire</u> doit d'abord permettre **la réalisation d'une BU** pour analyse qualitative des protéines/nitrites/leucocytes/sang.

Les résultats de la BU sont à noter dans le dossier médical. Puis, selon les cas :

- Si protéines -: envoyer l'échantillon au laboratoire de biochimie pour évaluation de la micro albuminurie
- Si protéines + : ne pas faire de recherche de micro albuminurie
- Si nitrites + et/ou leuco + avec ou sang, quel que soit le résultat des protéines : envoyer un ECBU mais pas de recherche de micro albuminurie (cette recherche sera éventuellement à refaire après le traitement de l'infection)
- Si sang + en dehors d'une infection urinaire : un bilan plus approfondi sera à prévoir (pas forcément de lien avec le diabète)
- 3. ECG de repos

Merci.

4. Dossiers patients : fiche de recueil de données des patients diabétiques lors de la première consultation, et fiches de suivi mensuel

Recueil de données patients diabét	iques lors de la consultation J1 Date :
Nom:	Prénom:
Sexe:	Date de naissance :
Langue(s) parlée(s):	
Lieu de vie (squat ?):	
Antécédents médicaux notables (recherche	er CI potentielles à la metformine)
Complications connues :Microangiopathie :	repas/jr, aliments, boissons): Color
Observations particulières :	
Adhésion du patient ?	

<u>Prescriptions à l'issue de la consultation J1:</u> examens complémentaires éventuels (biologie/écho doppler) ou bilan spécialisé à prévoir : ophtalmo/cardio.

Suivi des patients diabétiques

$\bullet \underline{JZ} = \underline{Z} consu$	<u>iiaiion = mise en roui</u>	<u>e au trauement, une sei</u>	naine apres J1
Résultats du bilan biologique	<u>:</u>		
- HbA1c:			
- Créatinine :	Clairance:		
- LDL:	HDL:	Triglycérides :	
- BU (en croix) : prot :	leuco:	nit:	sang:
- Microalbuminurie (sa	uf protéinurie à la BU) :		
Traitement prescrit selon pro	otocole :		
Adhésion du patient ?			
• $J3 = 3^{\hat{e}me}$ consu	ltation à 1 mois	D	ate :
Examen clinique :		_	<u></u>
- TA:	- I	Dextro:	
- Poids :			
- Examen :			
Tolérance au traitement ? Problème d'observance ?			
Renouvellement du traitemen	nt prescrit à J2 (avec au	gmentation des doses de M	Metformine):
tonou (chomon du munomo	ne preserie u oz (uvec uu	ginentation des deses de l'	erectionimie).
• $\underline{J4} = 4^{eme} consu$	ltation à 2 mois		Date:
Examen clinique :			
- TA:	- I	Dextro:	
- Poids :			
- Examen:			
Tolérance au traitement ?			
Problème d'observance ?			
Renouvellement du traiteme	nt prescrit à J2 (avec au	gmentation des doses de M	Metformine):
• $\underline{J5} = 5^{\hat{e}me} consu$	ltation à 3 mois		<u>Date :</u>
Réalisation d'un bilan biolog	ique avec dosage d'Hb	A1c	
Examen clinique :			
- TA:	- I	Dextro:	

Poids:

- Examen:		
<u>Tolérance au traitement ?</u>		
Problème d'observance ?		
Renouvellement du traitement prescrit à J2 (ave	ec augmentation des doses de Metform	mine):
• J6 = 6 ^{ème} consultation à 4 mois		Date :
Résultats HbA1c :		<u>Bute</u> :
Examen clinique :		
- TA:	- Dextro :	
- Poids :	Dexito.	
- Examen:		
<u>Tolérance au traitement ?</u>		
<u>Problème d'observance ?</u>		
<u>Traitement prescrit selon résultat d'HbA1c du j</u>	our selon protocole :	
• $J7 = 7^{eme}$ consultation à 5 mois		Date :
Examen clinique :		
- TA:	- Dextro :	
- Poids :		
- Examen:		
Tolérance au traitement ?		
Problème d'observance ?		
Renouvellement du traitement prescrit à J6 :		
• <u>J8 = 8^{ème} consultation à 6 mois</u>		Date :
Réalisation d'un bilan biologique avec dosage d'	'HbA1c	
Examen clinique :		
- TA:	- Dextro :	
- Poids:		
- Examen:		
<u>Tolérance au traitement ?</u>		
<u>Problème d'observance ?</u>		
Renouvellement du traitement prescrit à J6:		

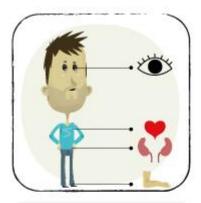
• Poursuite d'une surveillance mensuelle et dosage d'HbA1c tous les 3 mois

5. Fiche d'éducation illustrée (français)





Le diabète ne se voit pas, seule l'analyse du sang permet de révéler s'il y a trop de sucre.



Si vous ne prenez pas bien votre traitement, différentes parties du corps peuvent être malades : les yeux, le coeur et les artères, les reins, les pieds.





Il faut donc bien prendre vos médicaments tous les jours à vie même si vous vous sentez bien. Il faut aussi faire attention à ce que vous mangez.

© Illustrations : Julien Conavezes







6. Fiche d'éducation illustrée (bulgare)



7. Modèle de la carte de suivi réalisée (sur support Bristol®)

JOIVI DE	S PATIENTS DIABETIC	(UE
Nom :		
Prénor	n:	
Date d	e naissance :	
	CENTRE D'ALBRET	

RESULTATS BIOLOGIQUES	TRAITEMENTS PRESCRITS
Oate//: HbA1c	Date// ::
Date//: HbA1c	Date// :
Date//: HbA1c	Date// :
Date// : HbA1c	Date// :
	Date// :
	Date// ::
	Date// :
	Date// :

PROCHAI	NS RENDEZ-VOUS
Date//	Heure :

BIBLIOGRAPHIE

- World Health Organization, Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a WHO/IDF consultation. WHO Press, World Health Organization, Geneva, Switzerland 2006; pp 1-50. Disponible sur: http://www.who.int/diabetes/publications/diagnosis_diabetes2006/en/
- 2. Haute Autorité de Santé. Diabète de type 2 de l'adulte. Guide du parcours de soins. Saint-Denis La Plaine: HAS: 2014.
- 3. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva 1999.
- 4. Organisation mondiale de la santé. Principaux faits et chiffres sur le diabète. Genève ; 2015. Disponible sur : http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/fr/
- 5. Kusnik-Joinville O, Weill A, Ricordeau P, Allemand H. Diabète traité en France en 2007 : un taux de prévalence proche de 4% et des disparités géographiques croissantes. *Bull Epidémiol Hebd*. 2008;43:409-13.
- 6. Fagot-Campagna A, Fosse S, Roudier C, Romon I, Penfornis F, Lecomte P, *et al.* Caractéristiques, risque vasculaire et complications des personnes diabétiques en France métropolitaine : d'importantes évolutions entre Entred 2001 et Entred 2007. *Bull Epidemiol Hebd.* 2009;42-43:450-5.
- 7. Fagot-Campagna A, Romon I, Fosse S, Roudier C. Prévalence et incidence du diabète, et mortalité liée au diabète en France Synthèse épidémiologique. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire, 2010, 12 p.
- 8. Assurance Maladie. Rapport de l'assurance sur les charges et produits pour l'année 2013 -Constats 2012. Disponible à l'adresse : http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/cnamts_rapport_charges_produits_2015.pdf
- 9. Mandereau-bruno L, Denis P, Fagot-Campagna A, Fosse-Edorh S. Prévalence du diabète traité pharmacologiquement et disparités territoriales en France en 2012. *Bull Epidémiol Hebd*. 2014;30-31:493-9.
- 10. Romon I, Dupin J, Fosse S. Relations entre caractéristiques socioéconomiques et état de santé, recours aux soins et qualité des soins des personnes diabétiques, Entred 2001. *Bull Epidémiol Hebd.* 2006, rub. 45,347-350.
- 11. Romon I, Jougla E, Weill A, Eschwège E, Simon D, Fagot-Campagna A. Description de la mortalité et des causes de décès dans une cohorte d'adultes diabétiques, en France métropolitaine étude Entred 2001. *Bull Epidemiol Hebd*. 2009;42-43:469-72.
- 12. Haute Autorité de Santé. Diabète de type 1 et diabète de type 2. Actes et prestations Affection de Longue durée Actualisation mars 2014. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2014.
- 13. Haute Autorité de Santé. Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2. Recommandation pour la pratique clinique. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2013.
- 14. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, Matthews DR, Neil HAW. 10-Year Follow-up of Intensive Glucose Control in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2008;359(15):1577-89.
- 15. Haute Autorité de Santé. Diabète de type 2 de l'adulte. Guide affection longue durée. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2007.

- 16. Haute Autorité de Santé. Prévention cardio-vasculaire : le choix de la statine la mieux adaptée dépend de son efficacité et de son efficience. Bon usage des médicaments. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2012.
- 17. Schlienger J-L. Complications du diabète de type 2. Presse Médicale. 2013;42(5):839-48.
- 18. Halimi J-M, Hadjadj S, Aboyans V, Allaert F-A, Artigou J-Y, Beaufils M, *et al.* Microalbuminurie et excrétion urinaire d'albumine : recommandations pour la pratique clinique. *Néphrologie Thérapeutique*. 2007;3(6):384-91.
- 19. Haute Autorité de Santé. Maladie rénale chronique de l'adulte. Guide du parcours de soins. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2012.
- 20. Société française d'hypertension artérielle, Blacher J, Hamili JM, Hanon O, Mourad JJ, Pathak A, *et al.* Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte. Paris: SFHTA; 2013.
- 21. Leye A, Leye Y, Roussel R. Quelles sont les contre-indications à la metformine en 2008 ? *Médecine Mal Métaboliques*. 2008;2(3):283-7.
- 22. Robert J, Roudier C, Poutignat N, Fagot-Campagna A, Weill A, Rudnichi A, *et al.* Prise en charge des personnes diabétiques de type 2 en France en 2007 et tendances par rapport à 2001. *Bull Epidemiol Hebd.* 2009; 42-43:455-60.
- 23. Eschwege, E, Charles M.Aline, Basdevant A, Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité : ObEpi 2012. 2012, INSERM.
- 24. Ricci P, Chantry M, Detournay B, Poutignat N, Kusnik-Joinville O, Raimond V, *et al.* pour le comité scientifique Entred. Coûts des soins remboursés par l'Assurance Maladie aux personnes traitées pour diabète : Etudes Entred 2001 et 2007. *Bull Epidémiol Hebd* 2009;(42-43):464-9.
- 25. Assurance Maladie. Rapport de l'assurance sur l'évolution des charges et produits au titre de 2014-Juillet 2013. Disponible à l'adresse : http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/cnamts_rapport_charges_produits_2014.pdf
- 26. Wresinski J. (1987), « Grande pauvreté et précarité économique et sociale », Rapport présenté au nom du Conseil Economique et Social, Journal officiel, avis et rapports du Conseil Economique et Social, pp.1-104. Disponible à l'adresse : http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Rapports/1987/Rapport-WRESINSKI.pdf
- 27. Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociale. Le rapport de l'Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociale: 2005-2006. Paris: Documentation française; 2006.
- 28. Blanpain N. L'espérance de vie s'accroît, les inégalités sociales face à la mort demeurent. *Insee Première*, 2011, n° 1372 : 4 p. Disponible sur : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1372
- 29. INSERM. Inégalités sociales de santé en lien avec l'alimentation et l'activité physique. Collection Expertise collective, Inserm, Paris, 2014.
- 30. Arrêté du 20 juillet 1992 relatif aux examens périodiques de santé. Disponible sur : http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=9A48EC6F68A49AC4A1F6DDA20D88FE8 C.tpdjo04v_2?cidTexte=JORFTEXT000000725332&categorieLien=id
- 31. Observatoire national de la pauvreté et de l'exclusion sociale. Les effets d'une crise économique de longue durée. Rapport 2013-2014 ; 2014. 120 pp. Disponible sur : http://doc.cee-recherche.fr/opac/index.php?lvl=notice_display&id=101815
- 32. Insee Fiches thématiques Revenus, niveaux de vie France, portrait social Insee Références Édition 2014. Disponible sur : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=0&id=4415

- 33. Loi n° 98-657 du 29 juillet 1998 d'orientation relative à la lutte contre les exclusions. 98-657 juill 29, 1998. Disponible sur : http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000206894
- 34. Townsend P. Deprivation. *J Soc Policy*. 1987;16(02):125-46.
- 35. Sass C, Moulin JJ, Guéguen R, Abric L, Dauphinot V, Dupré C, Giordanella JP, Girard F, Guenot C, et al. Le score Epices: un score individuel de précarité. Construction du score et mesure des relations avec des données de santé, dans une population de 197 389 personnes. *Bull Épidemiol.Hebdo* 2006; 14:93-96.
- 36. Guize L, Jaffiol C, Gueniot M, Bringer J, Giudicelli C, Tramoni M, Thomas F, Pamier B, Bean K, Jego B. Diabète et précarité. Etude d'une vaste population française. *Bull. Acad. Nation. Med.*, 2008, 192,9,1707-23.
- 37. Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam A-JR, Schaap MM, Menvielle G, Leinsalu M, *et al.* Socioeconomic inequalities in health in 22 European countries. *N Engl J Med.* 2008; 358(23):2468-81.
- 38. Moulin JJ, Dauphinot V, Dupré C, Sass C, Labbe E, Gerbaud L, Guéguen R. Inégalités de santé et modes de vie : comparaison d'une population de 704 128 personnes en situation de précarité à une population de 516 607 personnes non précaires. *Bull Épidemiol Hebdo*. 2005; 43:213-15.
- 39. Chaturvedi N, Jarrett J, Shipley MJ, Fuller JH. Socioeconomic gradient in morbidity and mortality in people with diabetes: cohort study findings from the Whitehall study and the WHO multinational study of vascular disease in diabetes. *BMJ*. 1998;316(7125):100-5.
- 40. Bellin-Lestienne C, Deschamps V, Noukpoapé A, Hercberg S, Castetbon K. Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire Etude Abena 2004-2005. Institut de veille sanitaire, Université de Paris 13, Conservatoire national des arts et métiers. Saint-Maurice : 2007. 74 p.
- 41. D. Grange, K. Castetbon, G. Guibert, M. Vernay, H. Escalon, A. Delannoy, V. Féron, C. Vincelet. Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire. Etude Abena 2011-2012 et évolutions depuis 2004-2005. Observatoire régional de santé Île-de-France, Institut de veille sanitaire, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé, 2013, 184 pages.
- 42. PNNS, Programme national nutrition santé 2011-2015. Ministère du travail, de l'emploi et de la santé, 2011.
- 43. Académie nationale de médecine. Diabète et précarité : enquête en Languedoc. *Bull. Acad. Nation. Med.*, 2012, *196*, nos 4-5, 953-976.
- 44. Caillavet F, Darmon N, Lhuissier A, Régnier F. L'alimentation des populations défavorisées en France: synthèse des travaux dans les domaines économique, sociologique et nutritionnel. *Travaux de L'Observatoire*. 2005:2006:279-322.
- 45. Hercberg S, Propositions pour un nouvel élan de la politique nutritionnelle française de santé publique dans le cadre de la Stratégie nationale de santé lère partie : mesures concernant la prévention nutritionnelle. Rapport public. Ministère des affaires sociales et de la santé, janvier 2014,128 p. Disponible sur : http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/144000068-propositions-pour-un-nouvel-elan-de-la-politique-nutritionnelle-francaise-de-sante
- 46. Comede, Soins et accompagnement des migrants/étrangers en situation précaire. Guide pratique pour les professionnels, 2013, 373 pages. Disponible sur : http://www.comede.org/-Guide-Comede-2008
- 47. McLaren L. Socioeconomic Status and Obesity. Epidemiol Rev. 2007; 29(1):29-48.
- 48. Larrañaga I, Arteagoitia JM, Rodriguez JL, Gonzalez F, Esnaola S, Piniés JA, *et al.* Socio-economic inequalities in the prevalence of Type 2 diabetes, cardiovascular risk factors and chronic diabetic complications in the Basque Country, Spain. *Diabet Med.* 2005; 22(8):1047-53.

- 49. Unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle. Étude nationale nutrition santé (ENNS, 2006)

 Situation nutritionnelle en France en 2006 selon les indicateurs d'objectif et les repères du Programme national nutrition santé (PNNS). Institut de veille sanitaire, Université de Paris 13, Conservatoire national des arts et métiers, 2007. 74 p.
- 50. Comede, La santé des exilés. Rapport Comede, 2014, 131 pages. Disponible sur : http://www.comede.org/Rapports-du-Comede-2011-2003
- 51. Médecins du Monde. Observatoire de l'accès aux soins de la Mission France de Médecins du Monde. Rapport 2012, 2013(b), 210 pages. Disponible sur : http://www.medecinsdumonde.org/Publications/Les-Rapports/En-France/Rapport-complet-de-l-Observatoire-de-l-acces-aux-soins-2013
- 52. Reach G. Obstacles to patient education in chronic diseases: A trans-theoretical analysis. *Patient Educ Couns*. 2009;77(2):192-6.
- 53. Ministre des affaires sociales et de la santé. Circulaire N°DGOS/R4/2013/246 du 18 juin 2013 relative à l'organisation et le fonctionnement des permanences d'accès aux soins de santé. Disponible sur : http://circulaire.legifrance.gouv.fr/index.php?action=afficherCirculaire&hit=1&r=37144
- 54. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Accès aux soins des personnes en situation de précarité. Rapport 2014. Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/acces-aux-soins-despersonnes-en-situation-de-precarite.html
- 55. Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative. Organiser une permanence d'accès aux soins de santé. Recommandations, 2008. Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/lespermanences-d-acces-aux-soins-de-sante-pass.html
- 56. Evans JMM, Newton RW, Ruta DA, MacDonald TM, Morris AD. Socio-economic status, obesity and prevalence of Type 1 and Type 2 diabetes mellitus. *Diabet Med.* 2000; 17(6):478-80.
- 57. Robbins JM, Vaccarino V, Zhang H, Kasl SV. Excess type 2 diabetes in African-American women and men aged 40–74 and socioeconomic status: evidence from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Epidemiol Community Health*. 2000; 54(11):839-45.
- 58. Connolly V, Unwin N, Sherriff P, Bilous R, Kelly W. Diabetes prevalence and socioeconomic status: a population based study showing increased prevalence of type 2 diabetes mellitus in deprived areas. *J Epidemiol Community Health*. 2000: 54(3):173-7.
- 59. Arnaud A, Fagot Campagna A, Reach G, Basin C, Laporte A. Prévalence et caractéristiques du diabète chez les personnes sans domicile fixe fréquentant les centres d'hébergement d'urgence à Paris, 2006. *Bull Epidémiol Hebd.* 2008;43:418-20.
- 60. Brown AF, Gregg EW, Stevens MR, Karter AJ, Weinberger M, Safford MM, *et al.* Race, Ethnicity, Socioeconomic Position, and Quality of Care for Adults With Diabetes Enrolled in Managed Care The Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) study. *Diabetes Care*, 2005; 28(12):2864-70.
- 61. Bachmann MO, Eachus J, Hopper CD, Davey Smith G, Propper C, Pearson NJ, *et al.* Socio-economic inequalities in diabetes complications, control, attitudes and health service use: a cross-sectional study. *Diabet Med.* 2003; 20(11):921-9.
- 62. Bihan H, Laurent S, Sass C, Nguyen G, Huot C, Moulin JJ, *et al.* Association among individual deprivation, glycemic control, and diabetes complications: The EPICES score. *Diabetes Care*, 2005; 28(11):2680-5.
- 63. Barnichon C, Ruivard M, Philippe P, Vidal P, Teissoniere M. Diabète de type 2 et précarité: une étude cas-témoins. *La revue de médecine interne*, 2011;32(8):467-71.

- 64. Bihan H, Ramentol M, Fysekidis M, Auclair C, Gerbaud L, Desbiez F, *et al.* Screening for deprivation using the EPICES score: A tool for detecting patients at high risk of diabetic complications and poor quality of life. *Diabetes Metab*, 2012; 38(1):82-5.
- 65. McCall DT, Sauaia A, Hamman RF, Reusch JE, Barton P. Are Low-Income Elderly Patients at Risk for Poor Diabetes Care? *Diabetes Care*. 2004;27(5):1060-5.
- 66. Observatoire du samusocial de Paris, Laporte A. Prise en charge du diabète chez les personnes en grande précarité. Réunion de consensus, Paris, octobre 2007. Recommandations. Paris: ALFEDIAM; 2007.
- 67. Vijan S, Stuart NS, Fitzgerald JT, Ronis DL, Hayward RA, Slater S, *et al.* Barriers to following dietary recommendations in Type 2 diabetes. *Diabet Med J Br Diabet Assoc* 2005; 22(1):32-8.
- 68. The California Medi-Cal Type 2 Diabetes Study Group: Closing the Gap: Effect of diabetes case management on glycemic control among low-income ethnic minority populations: The California Medi-Cal Type 2 Diabetes Study. *Diabetes Care* 2004; 27(1):95-103.
- 69. Agence Nationale de Sécurité du Médicament. Résumé des caractéristiques du produit Glucophage 1000 mg cp pellic séc. Mise à jour le 31/01/2011. Disponible sur : http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/frames.php?specid=61052830&typedoc=R&ref=R0187344.htm
- 70. Corbeau C, Boegner C, Fassier M, Parada Bonte F, Mohammed R. Solidarité diabète : patients et professionnels, partenaires dans l'éducation thérapeutique de personnes diabétiques en situation de précarité. *Santé Publique*. 2013; S2(N°2 Suppl.): 225-33.
- 71. Schectman JM, Nadkarni MM, Voss JD. The Association Between Diabetes Metabolic Control and Drug Adherence in an Indigent Population. *Diabetes Care* 2002;25(6):1015-21.
- 72. Philis-Tsimikas A, Walker C, Rivard L, Talavera G, Reimann JOF, Salmon M, *et al.* Improvement in Diabetes Care of Underinsured Patients Enrolled in Project Dulce A community-based, culturally appropriate, nurse case management and peer education diabetes care model. *Diabetes Care* 2004;27(1):110-5.
- 73. Fournier C, Gautier A, Attali C, Bocquet-Chabert A, Mosnier-Pudar H, Aujoulat I, *et al.* Besoins d'information et d'éducation des personnes diabétiques, pratiques éducatives des médecins, étude Entred, France, 2007. *Bull Epidemiol Hebd.* 2009; 42-43:460-4.
- 74. Mann DM, Ponieman D, Leventhal H, Halm EA. Misconceptions About Diabetes and Its Management Among Low-Income Minorities With Diabetes. *Diabetes Care*. 2009; 32(4):591-3.
- 75. Schillinger D, Barton LR, Karter AJ, Wang F, Adler N. Does Literacy Mediate the Relationship Between Education and Health Outcomes? A Study of a Low-Income Population with Diabetes. *Public Health Rep.* 2006; 121(3):245.
- 76. Davidson MB. Effect of nurse-directed diabetes care in a minority population. *Diabetes Care*. 2003;26(8):2281-7.
- 77. Varroud-Vial M, Gilet C, Olocco M, Nemorin M, Suzanne Lamarre C, Chauchard M-C, *et al.* P1084 Étude SUDD. Amélioration du parcours de diabétiques en difficultés grâce au suivi par infirmières agissant dans le cadre de réseaux de santé. *Diabetes Metab.* 2013;39, Supplement 1:A51.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

Patients précaires diabétiques de type 2 : intérêt d'une consultation dédiée. Etude à la Permanence d'accès aux soins de santé de l'Hôpital Saint-André de Bordeaux

<u>RESUME.</u> Les sujets en situation de précarité présentent une incidence accrue du diabète et de ses complications, avec une gravité plus marquée qu'en population générale.

Objectifs. Décrire les caractéristiques, l'état de santé, et la prise en charge des patients diabétiques suivis à la Permanence d'accès aux soins de santé. Puis, évaluer l'efficacité d'une consultation dédiée, sur l'équilibre glycémique des patients diabétiques de type 2 (DT2).

Méthodes. Sur une période d'un an, nous avons mené un travail en deux parties. D'abord, une étude descriptive de tous les patients diabétiques reçus. Puis, nous avons sélectionné des patients DT2 afin d'évaluer une intervention, comprenant un schéma thérapeutique simplifié et une éducation thérapeutique individuelle.

Résultats. Entre avril 2013 et avril 2014, 23 patients diabétiques ont été rencontrés, dont une majorité de type 2 (n=20). La moyenne d'âge était de 53,6 ans et le diabète évoluait depuis plus de 5 ans pour 12 patients. Seules 13 personnes avaient bénéficié d'au moins un des éléments du suivi recommandé par la HAS. Les patients DT2 cumulaient plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire : 90 % étaient obèses ou en surpoids, 70 % hypertendus, 35 % tabagiques. Leur diabète était très déséquilibré. Les patients éligibles au protocole avaient une HbA1c moyenne de 9,6 %. A l'issue du suivi, une baisse moyenne de 2 points d'HbA1c a été observée.

Conclusion. Malgré les difficultés pour prendre en charge les sujets en situation de précarité, la mise en place de moyens dédiés a permis d'améliorer l'état de santé des patients DT2. L'éducation thérapeutique reste un volet essentiel à développer.

Type 2 diabetes and deprivation: Effect of a dedicated consultation. A study in a health center for patients with precariousness in Bordeaux

<u>ABSTRACT</u>. Deprived subjects are reported to have an increased risk of diabetes and related complications, more serious than in general population.

Objectives. To describe the characteristics, the health status, and the management of diabetic patients followed in the PASS (A healthcare center for patients with precariousness). Then, to estimate the efficiency of a dedicated consultation on glycemic control of patients with type 2 diabetes (DT2).

Methods. Over a period of one year, we led a work in two parts. At first, a descriptive study of all the received patients with diabetes. Then, we selected patients with DT2 to estimate an intervention, including a simplified therapeutic plan and an individualized education.

Results. Between April 2013 and April 2014, 23 patients with diabetes were met, with a majority of type 2 (n=20). The mean age was 53,6 years and the diabetes evolved for more than 5 years for 12 patients. Only 13 patients had benefited of at least one of the elements of the French guidelines. Patients with DT2 accumulated several cardiovascular risk markers: 78,3 % were obese or overweight, 70 % had high blood pressure, and 35 % were smokers. Their diabetes was uncontrolled. The eligible patients to the protocol had an average HbA1c of 9,6 %. At the end of the follow-up, an average reduction of 2 points of HbA1c was observed.

Conclusion. Despite the difficulties, specific diabetes care model leads to improvement in health status of type 2 diabetic patients with deprivation. The therapeutic education is essential to develop.

DISCIPLINE: MEDECINE GÉNÉRALE

<u>MOTS-CLES</u>: Diabète de type 2 – Précarité - Permanence d'accès aux soins de santé - Education thérapeutique

KEY-WORDS: Type 2 diabetes – Precariousness – Deprivation – Therapeutic education