



HAL
open science

Mise en place de l'entretien pharmaceutique "diabète de type 2"

Paul Ménard

► **To cite this version:**

Paul Ménard. Mise en place de l'entretien pharmaceutique "diabète de type 2". Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03262559

HAL Id: dumas-03262559

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03262559>

Submitted on 16 Jun 2021

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.

N° d'ordre :

ANNÉE 2020



THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1
sous le sceau de l'Université Bretagne Loire

Thèse en vue du
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

présentée par

Paul Ménard

**Mise en place de
l'entretien
pharmaceutique
« diabète de type 2 »**

**Thèse soutenue à Rennes
le 31 janvier 2020**

devant le jury composé de :

David GILOT

Président de Thèse – Maître de conférence universitaire à
l'université de Rennes 1 – Habilité à diriger des recherches

Eric LE FERREC

Directeur de thèse - Docteur en pharmacie - Maître de
conférence universitaire à l'université de Rennes 1

Isabelle STRICOT

Membre du jury - Docteur en pharmacie

Emeric ECHARD

Membre du jury – Docteur en Pharmacie – Diplôme
universitaire d'aromathérapie

ANNEE 2019-2020**Listes des enseignants-chercheurs de la Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques**

PROFESSEURS		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
BOUSTIE	Joël	X	HDR	
DONNIO	Pierre Yves	X	HDR	X
FAILI	Ahmad		HDR	
FARDEL	Olivier	X	HDR	X
FELDEN	Brice	X	HDR	
GAMBAROTA	Giulio		HDR	
GOUGEON	Anne	X	HDR	
LAGENTE	Vincent	X	HDR	
LE CORRE	Pascal	X	HDR	X
LORANT (BOICHOT)	Elisabeth		HDR	
MOREL	Isabelle	X	HDR	X
PORÉE	François-Hugues	X	HDR	
SERGEANT	Odile	X	HDR	
SPARFEL-BERLIVET	Lydie	X	HDR	
TOMASI	Sophie	X	HDR	
VAN DE WEGHE	Pierre		HDR	
VERNHET	Laurent	X	HDR	

PROFESSEURS ASSOCIES		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
BUREAU	Loïc	X		
DAVOUST	Noëlle	X		

PROFESSEURS EMERITES		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
CILLARD	Josiane	X	HDR	
GUILLOUZO	André		HDR	
URIAC	Philippe	X	HDR	

MAITRES DE CONFERENCES		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
ABASQ-PAOFAI	Marie-Laurence			
ANINAT	Caroline	X	HDR	
AUGAGNEUR	Yoann		HDR	
BÉGRICHE	Karima			
BOUSARGHIN	Latifa		HDR	
BRANDHONNEUR	Nolwenn			
BRUYERE	Arnaud	X		
BUNETEL	Laurence	X		
CHOLLET-KRUGLER	Marylène	X		
COLLIN	Xavier	X		
CORBEL	Jean-Charles	X	HDR	

DELALANDE	Olivier			
DELMAIL	David		HDR	
DION	Sarah	X		
DOLLO	Gilles	X	HDR	X
GICQUEL	Thomas	X		X
GILOT	David		HDR	
GOUAULT	Nicolas		HDR	
HITTI	Eric			
JEAN	Mickaël	X		
JOANNES	Audrey			
LEQUIREUR	Valérie		HDR	
LE FERREC	Eric	X		
LE GALL-DAVID	Sandrine			
LE PABIC	Hélène			
LEGOUIN- GARGADENNEC	Béatrice			
LOHEZIC-LE DEVEHAT	Françoise	X	HDR	
MARTIN-CHOULY	Corinne		HDR	
NOURY	Fanny			
PINEL-MARIE	Marie-Laure			
PODECHARD	Normand			
POTIN	Sophie	X		X
RENAULT	Jacques	X	HDR	
ROUILLON	Astrid			

ASSISTANT HOSPITALO-UNIVERSITAIRE (AHU)

		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
AUTIER	Brice	X		X
BACLE	Astrid	X		X
BOUVRY	Christelle	X		X
MENARD	Guillaume	X		X

ATER

		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
KOWOUVI	Koffi	X		

LRU

		Pharmacien	HDR	Hospitalo-U
AFONSO	Damien			
BELLAMRI	Nessrine	X		
GUILLORY	Xavier			

SERMENT DE GALIEN

« En présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et mes condisciples, **je jure** :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en rigueur mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier **ma responsabilité et mes devoirs** envers le malade et sa dignité humaine, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.»

REMERCIEMENTS

Je souhaite remercier dans un premier temps les membres de mon jury :

A Monsieur Le Ferrec, pour m'avoir longuement aidé sur ce travail malgré votre emploi du temps chargé. Merci pour vos conseils et votre gentillesse.

A Monsieur Gilot, pour avoir accepté de présider ma thèse et d'avoir pris le temps de juger ce travail. Merci pour votre disponibilité.

A Madame Stricot, d'avoir accepté d'être membre de mon jury mais surtout merci pour ces 6 mois de stage qui ont été très enrichissants d'un point de vue professionnel mais aussi humainement. J'en profite évidemment pour remercier Madame Dinard ainsi qu'Otilie et Emmanuelle pour ces bons moments passés à la pharmacie du Marché.

A Monsieur Echard, « Mitric » pour bien évidemment être présent en tant que membre de mon jury, mais surtout pour ces bons moments passés à la fac et sur l'eau. Et qui sait, peut être bientôt dans les airs ?

Je souhaite également remercier :

Mes parents de m'avoir soutenu tout au long de mes études mais surtout pour l'éducation que vous nous avez apportée. Merci pour tous ces beaux moments de partage, le dimanche, en vacances et surtout les étés à St Jacut. J'ajoute bien évidemment à ce paragraphe **Claire**, **Laurène** et **Yann** car tous ces instants de plaisir en famille l'ont été grâce à vous.

Grand-Paul pour m'avoir enseigné le kite mais surtout d'avoir fait de moi le plus heureux des parrains.

Francis pour ta bonne humeur au quotidien et surtout pour tes chansons en basque.

Jean-Jacques, **Christine** et **Clairou** de m'avoir accepté dans votre famille et pour votre gentillesse. C'est toujours un réel plaisir de vous retrouver. Merci pour tout !

Les belles plantes, les athlètes de haut niveau, la team ironman et mes voisins préférés du dessous pour tous ces bons moments passés ensemble durant toutes ces années ! Je sais qu'avec vous, rien de changera, et ce malgré la distance pour certains.

Céline, de m'apporter ta joie de vivre chaque jour. Plus le temps passe et plus je me dis que j'ai une réelle chance de t'avoir à mes côtés. Merci pour ces beaux moments passés ensemble qui, j'en suis certain, en appelleront des milliers d'autres. Je t'aime

Table des matières

Introduction	11
PARTIE A : Les entretiens pharmaceutiques	12
I- Définition	12
II- Historique	12
1- Relation patient-professionnel de santé	12
2- Loi HPST	12
3- Posture éducative	13
III- Les entretiens	13
1- Quelles pathologies concernées ?	13
2- Bilan partagé de médication	14
3- Avenants relatifs concernant le diabète de type 2	15
IV- Objectifs des entretiens pharmaceutiques	15
1- Leurs intérêts	15
2- Outils mis à disposition du pharmacien	16
3- Rémunération	16
4- Les limites	17
V- Étude mai 2019 : évaluation de la perception des entretiens par les pharmaciens d'officines	17
PARTIE B : Aide à la mise en place de l'entretien pharmaceutique chez les patients atteints de diabète de type 2	22
I- Préambule	22
II- Introduction sur le diabète	23
1- Définitions générales des différents types de diabète	23
2- Épidémiologie générale	24
3- Épidémiologie et facteurs de risques du diabète de type 2	25
a- Prévalence	25
b- Incidence	26
c- Mortalité	27
d- Facteurs de risques	27
III- Physio-pathologie et morbi-mortalité	29
1- Glucose et régulation	29
2- Pré-diabète	29
3- Diabète	30
4- Diagnostic et observance	30
a- Diagnostic	30
b- Observance	31
5- Complications	33
a- Les complications aiguës	33
b- Les complications chroniques	35
b.1- Macro-angiopathies	35
b.2- Micro-angiopathies	35
b.2.i- Rétinopathie du diabétique	35
b.2.ii- Néphropathie du diabétique	37
b.2.iii- Neuropathie du diabétique	38
IV- Les traitements	38
1- Les mesures hygiéno-diététiques du diabète de type 2	38

a-	Nutrition	39
a.1-	Les glucides	39
a.1.i-	Les glucides simples	39
a.1.ii-	Les glucides complexes	40
a.2-	Les lipides	40
a.2.i-	Différents types d'acides gras	40
a.2.i.a-	Les acides gras saturés	41
a.2.i.b-	Les acides gras mono-insaturés	42
a.2.i.c-	Les acides gras polyinsaturés	42
a.2.ii-	Le cholestérol	42
a.3-	Les protéines	43
a.4-	L'index glycémique	43
a.5-	Aliments à privilégier	44
a.5.i-	Les glucides à index glycémique faible	44
a.5.ii-	Les omégas-3	45
a.5.iii-	Les fibres alimentaires solubles	45
a.5.iv-	Les antioxydants	45
a.5.v-	Autres aliments	46
a.6-	Aliments à éviter	46
a.6.i-	Les sucres ajoutés	46
a.6.ii-	Les acides gras hydrogénés	47
a.6.iii-	Le fructose	47
a.6.iv-	L'alcool	47
a.6.v-	Autres aliments déconseillés	48
b-	Activité physique	48
b.1-	Objectif	48
b.2-	Recommandations	49
2-	Les antidiabétiques oraux	49
a-	Les biguanides	50
a.1-	Effets indésirables et contre-indication	50
a.2-	Conseil du pharmacien	50
b-	Les sulfamides hypoglycémiantes	50
b.1-	Effets indésirables et contre-indications	51
b.2-	Conseil du pharmacien	51
c-	Les glinides	51
c.1-	Effets indésirables et contre-indications	52
c.2-	Conseil du pharmacien	52
d-	Les inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase 4 (DPP4)	52
d.1-	Effets indésirables et contre-indications	52
d.2-	Conseil du pharmacien	53
e-	Les inhibiteurs de l'alpha-glucosidase	53
e.1-	Effets indésirables et contre-indications	53
e.2-	Conseil du pharmacien	53
f-	Les analogues du GLP1 ou incrétinomimétiques	53
f.1-	Effets indésirables et contre-indications	54
f.2-	Conseil du pharmacien	54
3-	Les insulines et analogues	54
a-	Les différents types d'insulines	54

a.1- Les insulines rapides	54
a.2- Les analogues rapides	55
a.3- Les insulines intermédiaires	55
a.4- Les analogues lents	55
a.5- Les insulines pré-mélangées	55
b- Effets indésirables et interactions	56
c- Techniques d'injections	56
d- Conservation	57
e- Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux (DASRI)	58
V- Contenus et objectifs de l'entretien pharmaceutique	58
1- Les objectifs des entretiens	58
2- Les compétences du pharmacien	59
3- Responsabilité et paramètres légaux	59
4- Les différents thèmes abordés	59
VI- Comment recruter le patient	60
1- Quels patients sont concernés ?	60
2- Présentation de l'entretien au patient	60
3- Fiche qualité pour le recrutement des patients	61
VII- Préparation de l'entretien	62
1- Étude des ordonnances et des historiques de délivrance	62
2- Mise à jour des connaissances	63
VIII- L'entretien	63
1- L'initiation, étape commune à tous les cas de figure	63
a- Présentation de la séance	63
b- Problématique du patient	63
c- Rappel et définitions	64
2- Choix du questionnaire	65
a- Patient avec des anti-diabétiques oraux : questionnaire 1	67
a.1- Le traitement	67
a.2- Les effets indésirables	67
a.3- Biologie et examens médicaux	68
b- Patient sous insulinothérapie : questionnaire 2	69
b.1- Le traitement	69
b.2- Les effets indésirables	69
b.3- Techniques d'injections et auto-contrôle	70
c- Les règles hygiéno-diététiques : questionnaire 3	71
3- Fin de l'entretien	73
4- Conclusion	75
IX- L'après entretien	75
X- Élaboration de fiche de synthèse / conseil pour le patient	76
1- Fiche « compréhension du diabète »	77
2- Fiche « le traitement médicamenteux »	78
3- Fiche « l'autosurveillance glycémique »	84
4- Fiche « gestion des hypoglycémies »	85
5- Fiche « gestion des hyperglycémies »	86
6- Fiche « l'insulinothérapie »	87
7- Fiche « l'alimentation »	88
8- Fiche « l'activité physique »	89

9- Fiche « les examens médicaux »	90
Conclusion Générale	91
Bibliographie	93
ANNEXE 1 : Fiche patient	98
ANNEXE 2 : Courrier médecin	99
ANNEXE 3 : Questionnaire patient sous anti-diabétiques oraux	100
ANNEXE 4 : Questionnaire patient sous insulinothérapie	101
ANNEXE 5 : Questionnaire règles hygiéno-diététiques	102

Index des Figures

Figure 1: Nombre de pharmacien présent dans l'équipe officinale sur 75 pharmacies.....	19
Figure 2: Pourcentage de pharmacie effectuant actuellement des entretiens pharmaceutiques	20
Figure 3: Prévalence du diabète selon l'âge et le sexe en 2007 en France (24).....	24
Figure 4 :Taux standardisés de prévalence du diabète traité par département en 2009 (26)....	26
Figure 5: Taux standardisés annuels d'incidence de la prise en charge en ALD du diabète, sur la période 2000-2006, par région en métropole et en outre-mer (26).....	26
Figure 6: Etude ESTEBAN.....	28
Figure 7: Fond d'oeil d'une rétinopathie diabétique non proliférante modérée.....	36
Figure 8: Fond d'oeil d'une rétinopathie diabétique proliférante modérée.....	36
Figure 9: Fond d'oeil d'une maculopathie exsudative.....	37
Figure 10: Différence de la liaison carbone-carbone entre un acide gras saturé et un acide gras insaturé.....	41
Figure 11: Principe de variation des sites d'injections d'insuline dans l'abdomen.....	56

Introduction

Le pharmacien est depuis toujours un acteur de santé multi-tâche, de la dispensation de médicaments à la gestion de son équipe officinale, en passant par les conseils des médicaments en vente libre « over the counter » (OTC), les livraisons, les gardes et astreintes, la prise de tension et le dosage de glycémie... Tous ces services déjà bien organisés en font un acteur de santé de première ligne indispensable. La profession de la pharmacie a beaucoup évolué ces dernières années. La loi Hôpital, Patients, Santé, Territoires (HPST) de 2009 (1) mise en place sous le gouvernement Sarkozy et la convention nationale des pharmaciens de 2012 (2) ont sonné le changement avec l'apparition de nouvelles missions pour les pharmaciens.

Les nouvelles missions sont encore plus centrées sur les patients, revalorisant les compétences des pharmaciens sur leurs expertises du médicament. Les entretiens pharmaceutiques, et plus récemment les bilans partagés de médication, permettent un suivi personnalisé des patients en pathologies chroniques ou polymédicamentés. Ces nouvelles missions permettent aussi un échange pluri-professionnel, notamment avec les médecins traitants. Ces entretiens sont actuellement mis en place pour les patients traités sous anticoagulants oraux ainsi que chez les patients asthmatiques chroniques, mais rien n'est proposé pour le moment en ce qui concerne le diabète de type 2.

Pourtant, le diabète de type 2 est l'une des pathologies chroniques les plus importantes en France. Sa prévalence est en constante augmentation ces dernières années. Aujourd'hui, on compte plus de 3 millions de personnes diabétiques en France. Sa prise en charge est complexe avec un nombre important de traitements oraux et injectables mais aussi des règles hygiéno-diététiques spécifiques comprenant la nutrition et l'activité physique. Toute cette prise en charge parfois contraignante et pas toujours très claire pour les patients et leur entourage, laisse penser que les futurs entretiens pharmaceutiques pourraient s'orienter vers les patients diabétiques.

PARTIE A : Les entretiens pharmaceutiques

I Définition

Un entretien pharmaceutique est un rendez-vous programmé entre un patient et un pharmacien qui se déroule de manière confidentielle et qui est gratuit pour les patients. Cet entretien permet une prise en charge personnalisée du patient qui pourra trouver des réponses à ses questions et ainsi améliorer l'observance de son traitement chronique et mieux évacuer toute angoisse liée à sa maladie ou sa prise en charge.

II Historique

1 Relation patient-professionnel de santé

La relation patient-professionnel de santé a toujours existé mais celle-ci a considérablement évolué depuis plusieurs années. Avec la loi Kouchner en 2002 relative au droit du malade (3) et grâce à l'évolution de la qualité du système de santé, l'importance du soin a été recentrée autour du patient. Le patient est en droit de savoir de façon éclairée, quelle est sa pathologie et quels sont les différents traitements qui peuvent être proposés. Le patient a également le dernier mot et décide si oui ou non il accepte le protocole médical proposé par le médecin. Il est d'ailleurs mentionné dans l'article L1111-4 du code de la santé publique (4) qu'il est du devoir des professionnels de santé d'informer le patient du traitement lors de la prescription, et de la dispensation de médicaments. Le patient devient alors acteur de la prise en charge, ce qui permet de le responsabiliser vis à vis de son traitement.

2 Loi HPST

Établie le 22 juillet 2009 sous la présidence de Nicolas Sarkozy, par la ministre de la santé Roselyne Bachelot (5), la loi HPST (Hôpital, Patients, Santé, Territoires) a réorganisé le système de santé avec la modernisation des établissements de santé, l'amélioration de l'accès aux soins et l'organisation territoriale du système de soins. Cette loi réforme aussi les nouvelles missions du pharmacien d'officine dans l'accompagnement des patients. C'est lors de la convention nationale de 2012, qui est dans la continuité de la loi HPST, que les entretiens pharmaceutiques sont créés et définis (1).

3 Posture éducative

En éducation thérapeutique, il est souvent dit que l'on veut aider le patient à être acteur de sa santé, de sa maladie et de son traitement. Adopter une posture éducative, c'est avoir une manière d'être dans nos entretiens avec les patients qui va favoriser la mobilisation de son expertise (6). Ainsi l'entretien peut être découpé en trois phases :

- 1) Favoriser l'expression du patient (« racontez-moi »)
- 2) Qu'est-ce qu'il en pense ? (« comment analysez-vous les choses ? »)
- 3) Qu'est-ce qu'il fait de tout ça ? (« quel enseignement en tirez-vous ? si une situation analogue arrive, comment allez-vous agir ? »)

La difficulté est que le pharmacien doit tenir la posture éducative en ne renonçant pas non plus à sa propre expertise de professionnel.

III Les entretiens

1 Quelles pathologies concernées ?

Grâce à la convention de 2012 de la loi HPST, les entretiens pharmaceutiques voient leur création dans le but d'améliorer la prise en charge dans les maladies chroniques. Ils débutent avec les patients sous anti-vitamines K (AVK). Cette classe de médicaments a été choisie en raison de leur marge thérapeutique étroite entre le sous-dosage et le surdosage. La prise en charge est donc d'autant plus importante puisqu'elle permet d'éviter une inefficacité du traitement ou une hémorragie. L'avenant 8 apparu en juin 2016 élargit les entretiens à une autre famille de médicaments, les anticoagulants oraux par voie directe (AOD).

L'asthme est une autre pathologie chronique concernée par ces entretiens. En effet, l'asthme concerne presque 7% de la population française. La prévalence ne cesse de s'accroître de façon parallèle à la pollution atmosphérique (7). Les symptômes de l'asthme ne sont, pour la plupart du temps, pas permanents. Les patients ont alors tendance à prendre seulement de la ventoline, qui a un effet immédiat sur la sensation de gêne respiratoire. Cependant le problème de fond, qui est l'inflammation chronique, n'est pas résolu. Celle-ci se soigne avec les anti-inflammatoires inhalés et c'est bien malheureusement ces médicaments que les patients omettent de prendre. L'observance des patients asthmatiques n'est donc pas toujours optimale, entraînant chaque année de nombreuses hospitalisations et des décès.

L'avenant 4 de la convention nationale, paru en 2014, a autorisé les entretiens pharmaceutiques chez les patients asthmatiques débutant un traitement ou en reprise d'un traitement. Un avenant de 2016 élargit les entretiens à tous les patients asthmatiques chroniques (plus de 6 mois de traitement) (8).

2 Bilan partagé de médication

Dans l'arrêté du 9 mars 2018 portant sur l'approbation de l'avenant 12 à la Convention nationale du 4 mai 2012, le bilan partagé de médication permet de renforcer les liens entre les patients et le pharmacien d'officine (9). Sa mise en place est dans la continuité des entretiens pharmaceutiques, et permet d'optimiser l'utilité des compétences du pharmacien en charge de ses patients. Deux grandes catégories de personnes sont concernées : les personnes de plus de 65 ans avec une pathologie chronique de plus de 6 mois et les personnes de plus de 75 ans prenant plus de cinq molécules par jour. Il s'agit d'une procédure respectant la confidentialité du patient et qui permet au pharmacien de voir si le traitement est approprié, de resserrer le lien pharmacien-médecin, de resserrer le lien patient-pharmacien afin d'avoir une prise en charge personnelle, et d'optimiser la prise de médicament.

Il se déroule en plusieurs étapes :

- 1ère étape : elle consiste au recueil d'informations sur la santé du patient. Cela se fait lors d'un rendez-vous qui dure environ 30 minutes. Le patient doit amener ses ordonnances, ses résultats d'analyses et informe le pharmacien des éventuels médicaments qu'il prend sans ordonnance.
- 2ème étape : c'est l'analyse par le pharmacien du traitement du patient. Le traitement est-il optimal ? Les médicaments pris sont-ils justifiés ? Un rapport sera envoyé au médecin.
- 3ème étape : une deuxième consultation a lieu avec le patient pour faire le bilan, revoir les objectifs du traitement et donner des conseils sur le quotidien. Les questions ou les attentes du patient seront évoquées. Cet entretien dure environ une vingtaine de minutes.

Puis deux semaines après, une dernière consultation aura lieu pour le suivi. Cet entretien de 10 minutes servira à déterminer si une amélioration de la prise en charge est nécessaire (10).

3 Avenants relatifs concernant le diabète de type 2

Il n'existe actuellement pas d'avenant de la convention sur le diabète qui est pourtant l'une des pathologies chroniques les plus présentes en France. Les traitements complexes, l'observance relativement faible, le nombre élevé d'hospitalisations et de décès sont de nombreux éléments qui nous laissent penser que le prochain avenant de la convention sera pour le lancement des entretiens pharmaceutiques pour le diabète.

Il existe cependant quelques actions mises en place par des sociétés et qui permettent des entretiens dans le cadre du diabète de type 2. Ainsi durant l'étude DiabPharmObserv (11) menée à l'initiative du leader de l'autosurveillance glycémique, la société Lifescan a formé une dizaine de pharmaciens sur l'autosurveillance glycémique. Ces pharmaciens ont ensuite réalisé des entretiens avec une cinquantaine de patients. 72% des patients ont estimé que ces entretiens avaient été bénéfiques que ce soit pour l'observance du traitement ou pour la relation avec leur pharmacien.

Parallèlement, l'étude Iphodia (12) a été menée par la société Observia en 2017 et réalisée dans 180 pharmacies de France. L'objectif était de démontrer le lien entre l'échange pharmacien-patient lors d'un entretien et l'amélioration de l'observance des patients. Pour cela, l'étude s'est basée sur l'évolution de l'HbA1c (l'hémoglobine glyquée) après l'entretien, mais aussi sur la satisfaction des patients. Les résultats notables de cette étude, qui a été faite sur plus de 350 patients, montrent que les entretiens ont :

- 1) amélioré les connaissances des patients sur leur pathologie
- 2) conduit à une baisse de l'hémoglobine glyquée après les entretiens et à une meilleure adhésion du traitement par les patients.

IV Objectifs des entretiens pharmaceutiques

1 Leurs intérêts

Il est indéniable que les entretiens pharmaceutiques apportent de nombreuses améliorations tant du point de vue du patient que du point de vue du pharmacien. Ainsi, pour les patients, ces entretiens permettent d'améliorer l'observance générale, que ce soit pour les AVK ou les traitements contre l'asthme. On peut également noter une diminution des effets indésirables et des hospitalisations (13). Par conséquent, la qualité de vie du patient est meilleure. Cela se manifeste par exemple par une diminution des crises d'asthme chez les patients asthmatiques.

Du point de vue du pharmacien, ces entretiens permettent d'avoir une relation plus proche avec ses patients qui est forcément bénéfique pour le pharmacien. Cela se traduit par une meilleure adaptabilité aux habitudes du patient, une meilleure connaissance de son profil et de ses habitudes. De plus, cela incite les pharmaciens à se mettre à jour dans leurs connaissances sur le médicament, mais aussi sur la pathologie et les conseils associés. Enfin, ces entretiens permettent à l'État de faire des économies d'argent. En effet, la non observance des traitements par les patients conduit à un surcoût en dépense de santé estimé à 9 milliards d'euros par an, notamment en hospitalisations (14).

2 Outils mis à disposition du pharmacien

Dans le domaine des entretiens pharmaceutiques pour les patients asthmatiques ou sous anticoagulants, le pharmacien a accès à de nombreux documents lui permettant de se tenir à jour sur la pathologie, mais aussi à des documents servant de trame pour la réalisation de l'entretien.

Sur le site ameli.fr, mis en place par l'assurance maladie, deux outils sont mis à disposition. Un guide d'accompagnement pour le pharmacien qui va permettre au pharmacien de préparer son entretien avec quelques rappels sur la pathologie et des précisions sur les questions qui sont proposées dans la fiche de suivi. Et une fiche de suivi qui est le support, la trame pour l'entretien. Elle reprend les grands thèmes à aborder et permet l'évaluation des connaissances du patient (14). En dehors d'AMELI, le site de Cespharm et de l'USPO proposent aussi des documents d'aides pour le bon déroulement de ces entretiens (15).

Il existe également des formations sur l'éducation thérapeutique, la conciliation médicamenteuse, ou encore la posture éducative, qui sont organisées par les facultés ou établissements de santé comme par exemple l'Instance Régionale d'Éducation et de Promotion de la Santé (IREPS) Bretagne ou encore le diplôme universitaire d'éducation thérapeutique du patient à la faculté de médecine de Rennes. Ce sont des formations facultatives mais néanmoins très intéressantes pour les pharmaciens. Elles permettent d'aborder les entretiens avec plus de sérénité et plus de méthodologie.

3 Rémunération

La rémunération actuelle des entretiens se fait par l'assurance maladie. Le forfait annuel est de 50 euros par patient la première année, puis 30 euros les années suivantes. Le pharmacien doit faire 2 entretiens avec chaque patient la première année pour pouvoir obtenir les indemnités forfaitaires. Ensuite, seulement un entretien est nécessaire (16).

4 Les limites

Ce système mis en place présente néanmoins certaines failles. Presque 70% des pharmaciens ont été confrontés aux difficultés suivantes :

- 1) Le patient ne souhaite pas s'entretenir une seconde fois car il considère que tout a été vu dans le premier entretien.
- 2) Le manque de temps. En effet les entretiens demandent du temps. L'indisponibilité du pharmacien doit être compensée par le reste de l'équipe officinale et parfois il est nécessaire de mobiliser quelqu'un d'autre pour pouvoir pallier cette absence et ne pas se retrouver en sous-effectif. Cela n'est pas possible pour toutes les officines, surtout pour celles comportant un effectif réduit.
- 3) Les délais de paiement sont de 1 an, ce qui peut décourager un certain nombre de pharmaciens, d'autant que cette rémunération peut être jugée basse au regard du temps passé.

v Étude mai 2019 : évaluation de la perception des entretiens par les pharmaciens d'officines

L'entretien pharmaceutique est finalement une mission assez récente pour le pharmacien d'officine. Je me suis donc posé la question : « Comment cette nouvelle mission est-elle perçue par les officinaux ? »

En effet lors de mes expériences professionnelles, que ce soit en stage ou en tant qu'étudiant employé, aucune des officines n'effectuaient régulièrement des entretiens pharmaceutiques. Alors, j'ai décidé de réaliser une étude sous forme de questionnaire destiné aux équipes officinales, afin de réaliser un petit état des lieux de la mise en place des entretiens dans les officines depuis leur existence en 2012. Mon questionnaire comporte 9 questions :

- 1) Travaillez-vous dans une officine :
 1. De centre ville ?
 2. De centre commercial ?
 3. De quartier ?
 4. Rurale ?

- 2) Quel statut avez-vous dans l'officine ?
 1. Pharmacien titulaire
 2. Pharmacien adjoint
 3. Préparateur en pharmacie
 4. Etudiant en pharmacie
 5. Etudiant BP

- 3) De combien de pharmaciens est composée votre équipe officinale ? (titulaire(s) inclus)

- 4) Avez-vous déjà réalisé un entretien pharmaceutique ?

- 5) Actuellement, est-ce que la pharmacie dans laquelle vous travaillez effectue des entretiens pharmaceutiques ?

- 6) Si oui combien de patients par an ?

- 7) Si non, quelles sont les raisons ?
 1. Manque de temps
 2. Manque de place pour accueillir les patients de façon confidentielle
 3. Manque d'information et/ou de support pour la réalisation de l'entretien
 4. Recrutement des patients difficile
 5. Rémunération insuffisante de l'assurance maladie
 6. Délais de rémunération trop longs
 7. La patientèle de l'officine n'est pas ou peu concernée par les pathologies chroniques
 8. Manque de pharmaciens
 9. Ce n'est pas la priorité du titulaire

- 8) Faites-vous parvenir un compte rendu au médecin traitant ?

- 9) Avez-vous déjà participé à des formations sur l'éducation thérapeutique ou sur la posture éducative ?

Pour toucher le plus grand nombre de personnes et le plus rapidement possible, j'ai décidé de contacter le modérateur du groupe Facebook « Job de pharma », qui est une page web consacrée aux offres et demandes d'emplois dans le monde de l'officine. Actuellement, la page possède plus de 20000 adhérents. Le modérateur a accepté que je poste mon questionnaire sur le groupe. J'ai donc renseigné le lien google drive permettant d'accéder directement au questionnaire. J'ai recueilli 75 réponses en 7 jours. Le fil d'actualité du groupe facebook étant renouvelé plusieurs fois par jour, les personnes n'avaient plus forcément accès au questionnaire au bout de quelques jours. C'est la raison pour laquelle j'ai clôturé rapidement le lien.

Parmi les réponses reçues, je constate que :

- 40% travaillent dans une pharmacie de quartier
- 33,3% dans une pharmacie de centre ville
- 20% dans une officine rurale
- 9,7% en pharmacie de centre commercial

La taille des pharmacies étant très hétérogène en France, voici un graphique qui indique le nombre de pharmaciens présents dans l'équipe officinale.

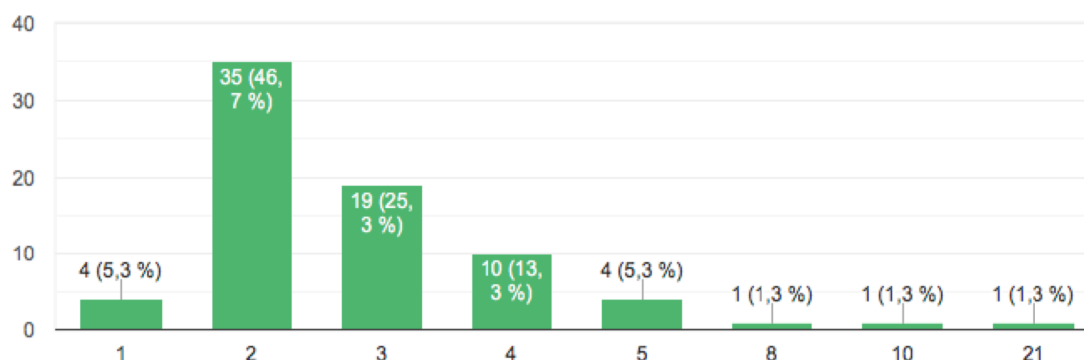


Figure 1: Nombre de pharmaciens présent dans l'équipe officinale sur 75 pharmacies

La moyenne de pharmaciens présents dans l'équipe officinale est d'environ 3, avec une majorité d'officine (46,7%) comportant seulement 2 pharmaciens dans leur équipe. (Figure 1)

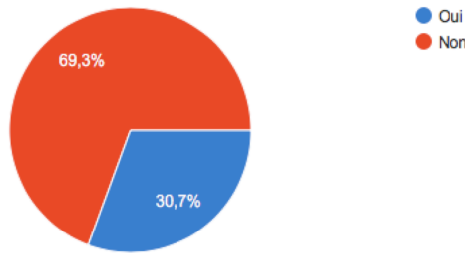


Figure 2: Pourcentage de pharmacie effectuant actuellement des entretiens pharmaceutiques

Ce graphique (Figure 2) nous montre que presque 70% des officines n'ont pas mis en place le système d'entretiens pharmaceutiques. Pour rappel, les entretiens ont été officiellement créés en 2012.

Alors la question se pose naturellement, quelles sont les raisons de l'absence des entretiens ?

- 75,4% des pharmaciens affirment manquer de temps
- 52,5% manquent de place dans leur officine
- 34,4% trouvent que le recrutement des patients est difficile
- 34,4% jugent que la rémunération de la part de la sécurité sociale est trop longue
- 32,8% estiment manquer d'informations pour mener à bien ces entretiens

Parmi les pharmacies qui au contraire, effectuent les entretiens, se retrouvent les pharmacies dites rurales. En effet 75% d'entre elles font des entretiens régulièrement. Parmi les pharmacies « de ville », 75% de celles comprenant 8 pharmaciens ou plus dans leur équipe, font des entretiens pharmaceutiques de façon régulière.

Conclusion :

Les entretiens pharmaceutiques sont loin de faire l'unanimité puisque sur 100 officines, seulement 30 font des entretiens. Le manque de temps semble la raison principale, notamment dans les officines de petits effectifs. Cependant un certain nombre d'officines rurales composées de 1 à 2 pharmaciens pratiquent ces entretiens, ce qui prouve que cela reste réalisable. Il faut tenir compte du contexte du monde de l'officine d'aujourd'hui. En effet, la concurrence pour les pharmacies dans les villes est beaucoup plus importante. L'arrivée de grands groupements comme le réseau Lafayette a complètement changé le mode de fonctionnement des officines. Ces grandes pharmacies ont considérablement baissé les prix des médicaments en accès libre ainsi que des produits de parapharmacie.

Cette concurrence oblige les plus petites structures à privilégier le nombre de patients plutôt que la qualité du suivi pour survivre. La fidélisation est beaucoup plus inconstante du fait de l'exigence du consommateur en terme de prix. La mise en place des entretiens nécessite du temps, que certains titulaires estiment comme perdu au vu des nombreuses tâches déjà présentes dans l'entreprise. Les pharmacies de ville comportant plus de pharmaciens peuvent plus aisément effectuer les entretiens, soit en désignant un pharmacien responsable de cette tâche soit en répartissant le travail avec les différents pharmaciens adjoints. Les pharmacies rurales sont beaucoup moins soumises à cette pression de la concurrence, et ont généralement un chiffre d'affaire basé sur la délivrance de médicament via les prescriptions médicales, à la différence de la pharmacie de ville où le ratio médicament sur ordonnance/médicament en libre accès et conseil est beaucoup plus équilibré. Le pharmacien rural entretient des relations souvent plus étroites avec les patients, ce qui favorise l'échange et la confiance mutuelle. Cette proximité est corrélée avec la mise en place des entretiens puisque 75% des pharmacies rurales font des entretiens régulièrement malgré le faible nombre de pharmacien présent dans l'équipe officinale.

La mise en place des entretiens reste quelque chose de récent, qui n'a pas forcément été intégré par les pharmaciens. C'est une mission d'avenir de la pharmacie, puisque ces entretiens favorisent l'échange avec les patients et leurs proches, exploitent le savoir pharmaceutique et les qualités sociales des pharmaciens et permettent de fidéliser la patientèle. Cette proximité permettra aux petites officines de se démarquer des plus grosses structures qui privilégient le plus grand nombre de clients de passage. La prise en charge d'une quantité plus importante de maladie chronique par le biais de ces entretiens pourrait motiver d'autant plus les pharmaciens. C'est d'ailleurs le chemin que prend la profession avec la mise en place des entretiens pharmaceutiques à partir de janvier 2020 pour les patient sous chimiothérapie orale (17).

PARTIE B : Aide à la mise en place de l'entretien pharmaceutique chez les patients atteints de diabète de type 2

I Préambule

De par la complexité de sa prise en charge, le diabète pourrait être logiquement la prochaine cible des entretiens pharmaceutiques. La prévalence du diabète de type 2 est en constante augmentation depuis plusieurs années. Ainsi il y a plus de 3 millions de personnes diabétiques actuellement sur le territoire français.

Les traitements mis en place durant la prise en charge sont nombreux. Ils incluent un nombre important de traitements oraux et injectables mais aussi des règles hygiéno-diététiques spécifiques comprenant la nutrition et l'activité physique. Cela représente donc beaucoup de situations différentes, contrairement aux entretiens concernant les patients sous anti-vitamines K (AVK), sous anti-coagulants oraux (AOD) ou les patients asthmatiques chroniques dont les protocoles de traitement sont plus simples.

L'objectif de mon travail est de proposer aux pharmaciens d'officine un ensemble de supports pour les aider à la mise en place des entretiens relatifs au diabète de type 2. Tout d'abord, vous trouverez dans cette partie des rappels, sous la forme d'une synthèse, sur la physiopathologie du diabète ainsi que sur sa prise en charge. Ensuite, je présenterai les étapes de la mise en place de l'entretien, de sa préparation en amont jusqu'à sa réalisation. Devant la multitude de cas de figure qui peuvent se présenter aux pharmaciens, j'ai fait le choix d'établir 3 grands axes qui permettent de découper ces entretiens, laissant le choix aux pharmaciens de choisir « à la carte » les thèmes les plus appropriés pour les patients concernés :

- Le premier concerne le traitement par les anti-diabétiques oraux
- Le second abordera l'insulinothérapie
- Le troisième concerne les règles hygiéno-diététiques

En fonction de la situation et du traitement, le pharmacien abordera les axes qui concernent le patient en question. Ainsi l'entretien sera fait de manière un peu plus personnalisée. Le choix thématique permet de couvrir un maximum de situations différentes, tout en évitant d'aborder des sujets n'impliquant pas certains patients.

C'est aussi un gain de temps considérable car le but de ce travail est de réduire le temps des entretiens pour permettre leur faisabilité sur le long terme pour les officines. En effet, d'après l'étude réalisée dans la partie 1, j'ai pu constater que les entretiens n'étaient pas bien perçus par près de 70% des officines interrogées. La raison principale étant le manque de temps, il est donc indispensable de structurer un maximum le déroulement des entretiens pour pouvoir gagner du temps tout en restant efficace et aborder tous les sujets concernant les patients.

II Introduction sur le diabète

Le diabète est l'une des pathologies chroniques les plus rencontrées dans le monde. Certains parlent même de pandémie. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), plus de 420 millions de personnes sont concernées par cette maladie et 1 personne décède toutes les 6 secondes dans le monde. C'est plus que le sida, la tuberculose ou la malaria (18). Cette prévalence trouve, en partie, son origine dans l'allongement de l'espérance de vie et dans le changement de nos habitudes alimentaires (fast-food) et de notre style de vie (diminution de l'activité physique, importance du numérique...)

Il existe deux grands types de diabète, le diabète de type 1 et le diabète de type 2. Ce dernier représente environ 90% des cas. Contrairement au diabète de type 1, le diabète de type 2 (DT2) n'est pas une pathologie auto-immune. Il survient principalement chez l'adulte, après 45 ans, ayant un taux de glycémie élevé de façon constante. Les mauvaises habitudes alimentaires et le manque d'activité physique sont les deux facteurs de risques principaux reliés à cette maladie. Une personne sédentaire avec une alimentation riche en sucre et en graisse aura beaucoup plus de risque de développer un diabète de type 2 et d'autres complications associées. Aujourd'hui, de nombreuses études ont démontré qu'une bonne prise en charge permet de stabiliser et d'améliorer l'état de santé des patients, notamment au moment de l'initiation de la pathologie (19). L'éducation des patients par les acteurs de santé est donc primordiale que ce soit dans un cadre préventif ou dans le suivi quotidien.

1 Définitions générales des différents types de diabète

Le diabète est caractérisé par un état d'hyperglycémie constant. Il est défini selon l'OMS par une glycémie supérieure à 1,26 g/L après un jeûn de 8 heures et vérifiée à deux reprises, ou encore par une glycémie supérieure à 2 g/L, 2 heures après une charge orale de 75 g de glucose.

Le diabète de type 1 appelé diabète insulino-dépendant, est caractérisé par une production insuffisante d'insuline. Il apparaît durant l'enfance ou l'adolescence. C'est une maladie auto-immune ciblant les cellules du pancréas productrices d'insuline. La ou les causes de cette maladie ne sont pas identifiées même s'il existe des prédispositions génétiques et une suspicion d'implications de facteurs environnementaux comme des virus (rubéole, CMV, oreillon...), l'alimentation ou les contaminants environnementaux (20)(21).

Le diabète de type 2 est le plus répandu. Il représente 90% des patients diabétiques. Il est défini comme non insulino-dépendant même s'il tend à le devenir lorsque la prise en charge n'est pas correcte. Longtemps asymptomatique, il peut être détecté soit par des manifestations cliniques (hypertension artérielle, dyslipidémie) qui surviennent lors de contrôles biologiques comme une prise de sang et/ou par une obésité abdominale. Il est caractérisé par une insulino-résistance dû à un déficit au niveau de la sécrétion de l'insuline ou de l'action de l'insuline elle-même sur les récepteurs. (22)

Il existe également le diabète gestationnel, caractérisé par une glycémie trop élevée chez la femme enceinte (18,23).

2 Épidémiologie générale

Le diabète est l'une des premières pathologies chroniques en France. La prévalence est en perpétuelle augmentation depuis des années. Ce n'est pas moins de 10% des dépenses de santé qui sont utilisées chaque année pour le traitement du diabète dont la moitié sont des frais hospitaliers. En 2007, d'après l'étude ENTRED (Échantillon National Témoin Représentatif des personnes Diabétiques), 55% de la population diabétique avait plus de 65 ans et les hommes étaient plus touchés que les femmes (Figure 3). Mais depuis quelques années le ratio homme/femme change, et le pourcentage de femmes diabétiques augmente de façon beaucoup plus importante que pour les hommes, notamment dans les DOM-TOM (24).

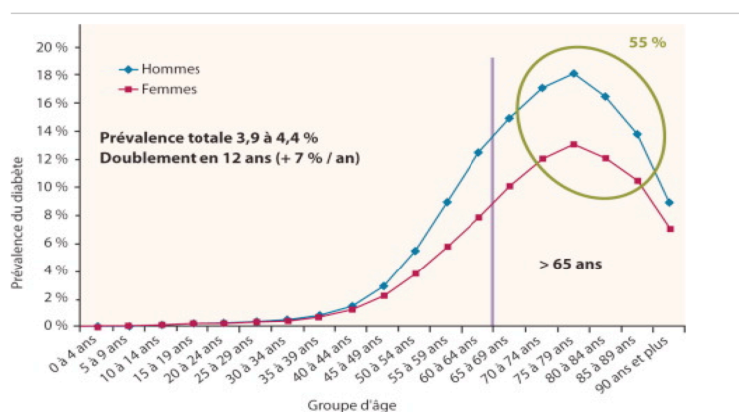


Figure 3: Prévalence du diabète selon l'âge et le sexe en 2007 en France (24)

3 Épidémiologie et facteurs de risques du diabète de type 2

Depuis plusieurs années, ce diabète est en croissance exponentielle que ce soit en France ou dans le monde. Il est donc reconnu comme un problème de santé publique majeur, d'autant plus que le diagnostic du diabète de type 2 est maintenant retrouvé chez certains enfants.

a Prévalence

Le nombre de personnes atteintes dans le monde était d'environ 9% chez l'adulte en 2014. Il est quand même difficile de chiffrer précisément le nombre de personnes atteintes car le diabète est souvent asymptomatique lors des premières années.

En France, on estime que le diabète de type 2 touche plus de 4 millions de personnes dont 700 000 l'ignorent selon la Fédération Française des diabétiques. La prévalence augmente de façon parallèle avec l'âge jusqu'à atteindre un pic à environ 75 ans. De plus, elle est plus importante chez les hommes que chez les femmes. Selon une enquête nationale sur le surpoids et l'obésité, validée par l'entreprise Roche en collaboration avec l'INSERM, l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière et Kantar Health, le profil type serait donc un homme d'environ 75 ans avec un IMC de 30 kg/m² (25).

En plus des facteurs génétiques, l'apparition du diabète est donc favorisée par le surpoids ($25 < \text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$) : il augmente d'environ trois fois le risque de développer un diabète au cours de la vie. La catégorie socio-professionnelle influence également la prévalence du diabète. Elle est beaucoup plus importante chez les personnes dont les conditions socio-économiques sont faibles.

En faisant l'hypothèse d'une prévalence similaire pour l'âge, le sexe et les classes socio-professionnelles, il apparaît une disparité géographique pour la prévalence du diabète de type 2 en France. Les taux sont plus faibles dans le sud et l'ouest de la France. En revanche, dans les DOM, la prévalence est beaucoup plus élevée qu'en métropole (Figure 4) (26).

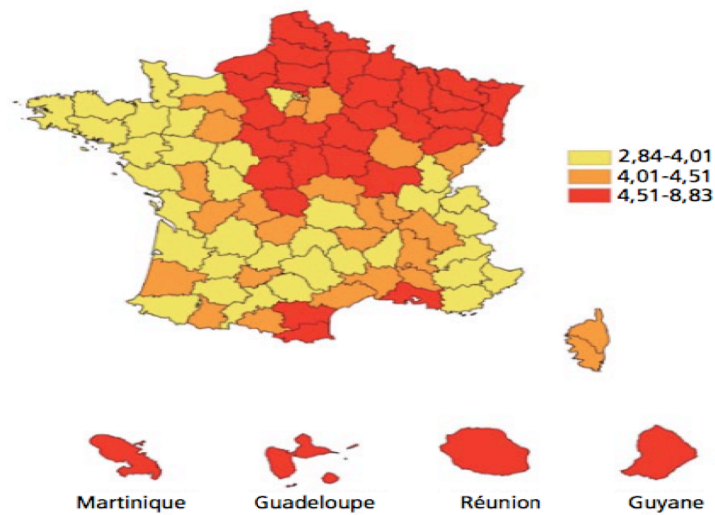


Figure 4 : Taux standardisés de prévalence du diabète traité par département en 2009 (26)

Avec le vieillissement de la population, l'augmentation du nombre de personnes en surpoids et l'allongement de l'espérance de vie des diabétiques traités, on peut aisément prédire que la prévalence du diabète de type 2 en France ne va cesser d'augmenter lors des prochaines années.

b Incidence

L'incidence évolue de façon similaire par rapport à la prévalence du diabète en France. Elle nous permet d'observer le nombre de personnes nouvellement atteintes de diabète sur une période donnée, par rapport à la population (figure 5).

Très peu d'études sur l'incidence sont disponibles car elles nécessitent un suivi de la population non malade, c'est-à-dire un très grand nombre de personnes. Les résultats retrouvés ont été établis par rapport aux personnes déclarées en ALD (maladie à Affection de Longue durée) pour le diabète auprès de l'assurance maladie. Il faut savoir que cela ne concerne que 83% des diabétiques et donc que l'étude n'est pas totalement représentative à 100% (26).

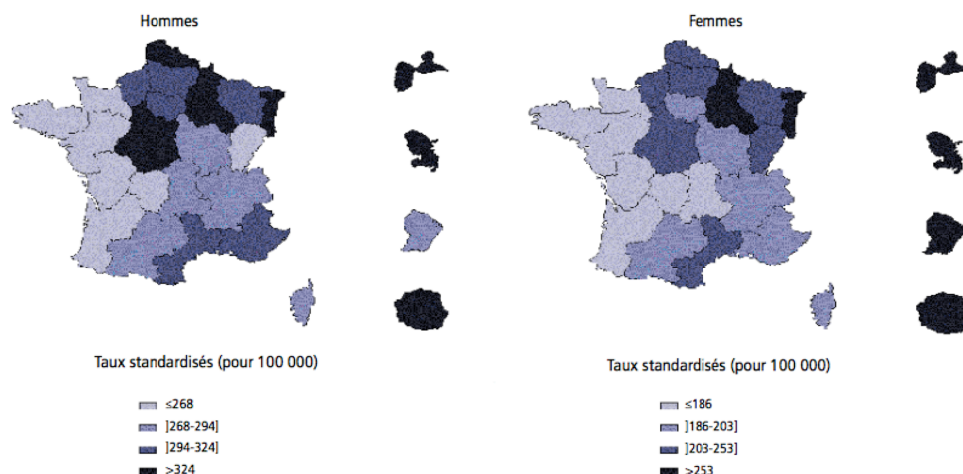


Figure 5: Taux standardisés annuels d'incidence de la prise en charge en ALD du diabète, sur la période 2000-2006, par région en métropole et en outre-mer (26)

c Mortalité

Il est difficile d'affirmer que le diabète provoque directement le décès, il est préférable de parler de cause indirecte. Selon l'OMS en 2015, 1,6 million de personnes meurent du diabète de type 2. Par comparaison, aux débuts des années 2000, on comptait moins d'un million de personnes. À ces chiffres on peut ajouter 2,2 millions de personnes décédées de problèmes cardiovasculaires et étant diagnostiquées comme diabétiques.

Dans un rapport de 2016, l'OMS affirme que le diabète de type 2 est la septième cause de mortalité dans le monde derrière les AVC, la BPCO, le cancers du poumon/trachée, la maladie d'Alzheimer (et autres démences), les cardiopathies ischémiques et les infections respiratoires des voies inférieures. Si notre mode de vie ne change pas, une augmentation de 50% du nombre de décès à cause du diabète est envisageable dans les dix prochaines années à venir (27,28).

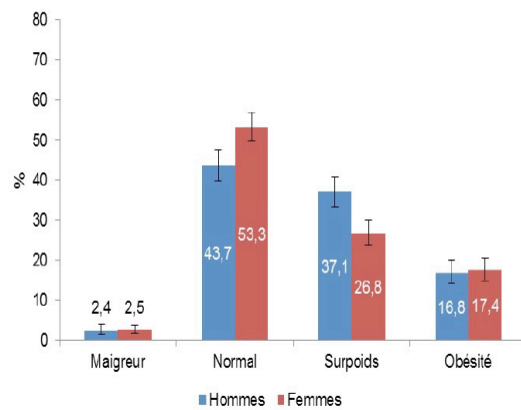
d Facteurs de risques

L'insulino-résistance, première étape du diabète de type 2, est favorisée par un certain nombre de facteurs de risques évitables. Parmi ceux-ci, on compte (29–31) :

- L'obésité abdominale : c'est sans aucun doute le facteur le plus important puisque 80% des diabétiques de type 2 ont un excès de graisse abdominale.
- La sédentarité et l'inactivité physique : l'activité physique est primordiale dans le cadre de la sensibilité de l'insuline et dans la dépense calorique.

C'est pour cette raison qu'elle fait partie des règles hygiéno-diététiques appliquées avant même un traitement médicamenteux. Notre génération est particulièrement touchée avec l'arrivée de toutes les technologies. Le temps passé devant la télévision ou assis au bureau sont une cause de sédentarité. Selon l'Observatoire National de l'Activité Physique et Sédentaire (ONAPS) en France en 2008, 33% des adultes avaient une activité physique jugée insuffisante (c'est-à-dire moins de trente minutes par jour). Une étude plus récente « ESTEBAN », étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition, effectuée entre 2014 et 2016, nous informe qu'un Français passe en moyenne 5,01 heures par jour devant un écran. Le graphique ci dessous (Figure 6) montre qu'en 2015, il y a plus d'hommes en surpoids et/ou obèses en France que d'homme avec un IMC < 25 kg/m². Ce ratio est légèrement meilleur chez les femmes.

Distribution de la corpulence des adultes de 18-74 ans selon le sexe,
étude Esteban 2015



La corpulence rend compte de l'indice de masse corporelle (IMC) exprimé selon 4 classes (références OMS) : maigreux (IMC < 18,5), normal (18,5 ≤ IMC < 25,0), surpoids (25,0 ≤ IMC < 30,0) et obésité (IMC ≥ 30,0).

Figure 6: Etude ESTEBAN (29)

Outre les facteurs précédents, il existe plusieurs facteurs de risque acquis pour le diabète de type 2. D'après une étude canadienne faite par l'institut de veille sanitaire, l'institut national de prévention et d'éducation pour la santé, le ministre des affaires sociales et de la santé ainsi que le ministre de l'écologie, ces facteurs sont (32) :

- L'âge : sujet de 40 ans et plus.
- La génétique : on estime à 70% le risque de développer un diabète si les deux parents sont diabétiques, et à 30% si l'un des parents l'est.
- Contexte familial : proche atteint de diabète de type 2 (parent, frère ou sœur).
- Groupe ethnique : les autochtones, les latino-américains, les asiatiques, les sud-asiatiques et les africains sont des sujets plus à risque de développer un diabète.
- Antécédent d'intolérance au glucose ou d'anomalie de la glycémie à jeûn.
- Personne présentant des signes de complications du diabète ou atteint d'insuffisance rénale sévère.
- Maladie du cœur.
- Antécédent de diabète gestationnel chez les femmes.
- Patient atteint d'hypertension artérielle.
- Patient présentant un taux de cholestérol élevé.
- Femme ayant accouché d'un bébé avec un poids de naissance supérieur à 4 kg.
- Apnée obstructive du sommeil.
- Utilisation prolongée de glucocorticoïdes.

III Physio-pathologie et morbi-mortalité

1 Glucose et régulation

Malgré les apports exogènes et la production endogène de substrat énergétique, la glycémie est maintenue à des taux constants dans l'organisme grâce à un système de régulation. S'il existe plusieurs hormones hyperglycémiantes comme le glucagon, les catécholamines ou encore les glucocorticoïdes, il n'existe qu'une seule hormone hypoglycémiante : l'insuline. Celle-ci est sécrétée par les cellules bêta des îlots de Langerhans situées dans le pancréas. Elle va permettre aux muscles et tissu adipeux de stocker le glucose sanguin en facilitant l'absorption via les récepteurs GLUT-4. Le glucose stocké est alors sous forme de glycogène. L'insuline joue aussi un rôle dans le métabolisme des lipides. L'accumulation de glycogène dans le foie va petit à petit saturer celui-ci. Le glucose excédentaire va être utilisé pour la synthèse d'acides gras grâce à une cascade enzymatique qui a lieu principalement au niveau du foie. Ce même processus peut être observé dans d'autres cellules notamment les adipocytes menant à la synthèse de lipoprotéines.

D'un point de vue global, l'insuline permet le stockage du sucre et des graisses dans l'organisme. Ils seront par la suite dégradés lorsque le corps aura besoin d'énergie pour un effort ou un jeûne par exemple. Après chaque repas, le pancréas détecte la variation de la glycémie. Les cellules bêta des îlots de Langerhans produisent de la pré-pro-insuline qui sera clivée en pro-insuline, elle-même clivée en insuline et peptide C.

L'insuline et le peptide C sont stockés dans des vésicules et libérés par exocytose en réponse à une augmentation de la glycémie. Cette sécrétion réactionnelle permet de maintenir le glucose à un taux d'environ 0,9 g/L dans le sang. Il existe aussi un bolus basal qui permet d'affiner la glycémie en dehors des apports exogènes en glucose (22).

2 Pré-diabète

Le processus décrit précédemment est biaisé dans le diabète de type 2, une insulino-résistance et/ou une insulino-pénie relative sont en effet observées. Au début de la maladie, la sécrétion d'insuline reste dans un premier temps normale mais la réponse au niveau des récepteurs n'est pas parfaite que ce soit au niveau du foie, des muscles ou encore des adipocytes. La sécrétion d'insuline étant considérée comme insuffisante par l'organisme, celle-ci va augmenter pour pallier le taux de glucose trop importante dans le sang. Cette situation peut durer plusieurs années et reste asymptomatique pour le patient (33).

Au niveau musculaire, l'insulinorésistance qui se met en place se manifeste par des troubles de la signalisation de l'insuline. Cela se traduit par une diminution de la phosphorylation de l'insuline receptor substrate-1 (IRS-1) sur ses résidus tyrosine au profit des résidus sérine. Cette phosphorylation des résidus sérine est induite par des protéines kinases qui vont empêcher l'interaction du résidu tyrosine de l'IRS-1 avec la Tyr960 phosphorylée du récepteur, ce qui induit une résistance à l'insuline. En effet, la diminution de cette voie de signalisation entraîne une baisse de la pénétration du glucose dans les myocytes par un dysfonctionnement de la translocation des récepteurs membranaires GLUT-4 (34). Au niveau des adipocytes, l'insulinorésistance conduit à une augmentation de la lipolyse responsable d'un accroissement des concentrations plasmatiques des acides gras libres, qui stimulent la néoglucogénèse, la synthèse des triglycérides et la production de glucose hépatique. Cette accumulation lipidique provoque un état inflammatoire chronique responsable de l'activation de médiateurs de l'inflammation tels que les protéines kinases responsables de l'inhibition de la voie de signalisation de l'insuline, conduisant à l'aggravation de l'insulinorésistance dans les muscles, les cellules hépatiques mais aussi dans le pancréas (35).

3 Diabète

À force de vouloir compenser le taux de glycémie anormalement élevé, les cellules bêta de Langerhans vont s'épuiser petit à petit entraînant une insulinopénie relative.

De plus, l'hyperglycémie constante provoquée par cette insulinopénie est à l'origine d'une glucotoxicité. En effet, la résistance des hépatocytes à l'insuline provoque une augmentation de la production de glucose hépatique, entraînant un excès de glycogène dans le foie. De plus, l'accumulation de triglycérides intra-cellulaires est à l'origine d'une inhibition directe des enzymes impliquées dans le métabolisme des glucides ainsi que dans l'inhibition de la voie de signalisation de l'insuline. L'insulinopénie évolue en s'aggravant avec le temps jusqu'à un dysfonctionnement total du pancréas comme retrouvé dans le diabète de type 1 (33).

4 Diagnostic et observance

a Diagnostic

Le plus souvent ce sont les médecins généralistes qui détectent les personnes diabétiques en sélectionnant les patients de plus de 45 ans avec au moins un facteur de risque. Une mesure de la glycémie à jeun est alors effectuée.

Le patient sera diagnostiqué comme diabétique si :

- Sa glycémie est > 2 g/L avec ou sans symptômes associés (polyuries, amaigrissement, polydipsie).
- Si la valeur est entre 1,26 g/L et 2 g/L sur deux tests de glycémie à la suite.

Le patient sera surveillé de manière régulière dans l'année si sa glycémie à jeun est comprise entre 1,10 g/L et 1,26 g/L ou si elle est $< 1,10$ g/L avec des symptômes associés.

La glycémie capillaire permet aussi de dévoiler un état d'hyperglycémie, mais un résultat positif devra toujours être contrôlé par la suite par une glycémie veineuse faite à jeun en laboratoire.

b Observance

L'hémoglobine glyquée (HbA1c) est la référence en matière d'observance du diabète (36). La glycation est une réaction non enzymatique rencontrée lors de l'exposition de protéine au glucose. Cette liaison irréversible dépend principalement de la glycémie et de la durée d'exposition à une protéine donnée. Dans le cas de l'hémoglobine cela dépend donc de la durée de vie du globule rouge. Donc l'hémoglobine glyquée n'est que le reflet des glycémies moyennes des 120 jours précédents. Attention, ce n'est pas un marqueur de diagnostic ni un marqueur de dépistage. Elle n'est utilisée que dans le cadre de la surveillance du diabète. L'HbA1c qui est la forme glyquée de l'HbA (97% de l'hémoglobine totale) représente 60 à 80% des hémoglobines glyquées.

Elle résulte de la liaison du glucose sur la valine de la chaîne b de l'HbA (N-terminal). Le taux d'HbA1c est exprimé par rapport à l'HbA totale et en mmol HbA1c / mol Hb. Il est préconisé d'évaluer le taux d'HbA1c tous les 3 ou 4 mois, si possible dans le même laboratoire pour avoir un meilleur suivi.

Les valeurs de références sont :

- 20 à 42 mmol / mol Hb (International Federation of Clinical Chemistry (IFCC))
- 4 à 6% de l'Hb total (National glycohemoglobin Standardization Program (NGSP))

Un bon équilibre glycémique est obtenu si l'HbA1c est < 53 mmol/mol Hb (7%). En fonction de l'avancée du diabète et d'éventuelles pathologies concomitantes, une valeur cible de l'HbA1c (basée sur le NGSP) sera fixée au patient pour voir si la glycémie est bien contrôlée.

Profil du patient		Taux d'HbA1c cible
Cas général	Majorité des patients avec un DT2	< 7%
	DT2 nouvellement diagnostiqué avec une espérance de vie > 15 ans, sans antécédent cardio-vasculaire	< 6,5%
	DT2 : - avec comorbidité grave avérée et/ou une espérance de vie limitée (< 5 ans) - ou avec des complications macrovasculaires évoluées - ou ayant une longue durée d'évolution du diabète et pour lesquels la cible 7% est difficile à atteindre	< 8%
Personnes âgées	Dites « vigoureuses » dont l'espérance de vie est jugée satisfaisante	< 7%
	Dites « fragiles » à l'état de santé intermédiaire	< 8%
	Dites « malades », dépendante avec un mauvais état de santé	< 9%
Patients avec antécédent (ATCD) cardio-vasculaire	Patients avec antécédent de complication macrovasculaire considérée comme non évoluée	< 7%
	Patients avec ATCD de complication macrovasculaire considérée comme évoluée : - Infarctus du myocarde - Atteinte coronarienne sévère - Atteinte polyartérielle - Artériopathie oblitérante des membres inférieurs - Accident vasculaire cérébral récent (< 6 mois)	< 8%
Patient en insuffisance rénale chronique (IRC)	IRC modéré	< 7%
	IRC sévère	< 6,5%

Tableau 1: Tableau de l'HAS: Taux d'Hémoglobine cible selon la nomenclature NGSP en fonction de l'état physiopathologique du patient (36).

5 Complications

Lors d'un équilibre glycémique non maîtrisé, des complications peuvent apparaître soit de façon aiguë soit de manière plus chronique. Dans ce cas, elles sont souvent asymptomatiques. Bien que rarement graves directement, elles doivent être prise en charge rapidement pour éviter toutes complications supplémentaires toujours plus difficiles à traiter.

a Les complications aiguës

Cela concerne les comas. Il en existe différents types, provoqués par des causes différentes :

- Le coma acido-cétosique : c'est l'un des plus dangereux. Il entraîne le décès de la personne s'il n'y a pas de prise en charge. Surtout observé chez les diabétiques de type 1, il est provoqué par une hyperglycémie due à l'absence d'insuline. Les cellules n'ont plus accès au glucose et doivent donc produire de l'énergie différemment (35–37). Elles utilisent donc les lipides, lors du processus de lipolyse. Il y a génèse d'un surplus d'acétyl-CoA, pris en charge par le foie, à l'origine de la fabrication de corps cétoniques libérés dans la circulation sanguine. La cétogénèse a lieu dans la matrice mitochondriale hépatique. À partir de l'acétyl-CoA, il y a formation d'acétylacétate (B-cétoacide) qui peut être réduit en D-B-hydroxybutyrate ou subir une décarboxylation lente et spontanée en acétone. Acétylacétate, D-B-hydroxybutyrate et acétone représentent les corps cétoniques. De plus, la néoglucogénèse hépatique qui consiste en la production de glucose à partir de composés non glucidiques comme le pyruvate, le lactate, le glycérol et la plupart des acides aminés est mis en place pour compenser l'absence de glucose, notamment dans les cellules gluco-dépendantes. Ce processus accentue donc l'hyperglycémie. Une soif intense, des urines fréquentes et des crampes sont des symptômes qui manifestent la présence de corps cétoniques. Ils sont souvent accompagnés de troubles digestifs importants, d'une asthénie importante avec une perte de poids et d'appétit. Quand l'acidocétose est sévère, l'haleine devient caractéristique avec une odeur d'acétone et la respiration s'accélère. La prise en charge doit être très rapide et consiste en l'apport d'insuline en intraveineuse et un apport en sérum salé isotonique pour la réhydratation. Les troubles hydro-électrolytiques durant ce genre de coma nécessite la surveillance de la kaliémie et éventuellement l'instauration d'un apport en potassium.

- Le coma hyperosmolaire : il est induit par une hyperglycémie et une déshydratation provoquée par une augmentation du volume urinaire éliminé. Ce type de coma est fréquent chez les personnes diabétiques de type 2 âgés qui s'ignorent. Sa mise en place est beaucoup plus progressive que le coma acidocétosique. L'étiologie et les circonstances de survenue peuvent être multiples tels que : la prise de diurétique, une hyperthermie, des troubles digestifs avec des diarrhées et/ou des vomissements, une infection, un accident thromboembolique. C'est-à-dire toute situation prédisposant à une déshydratation et à une baisse de l'action de l'insuline. Peu à peu, l'hyperglycémie s'installe entraînant une diurèse osmotique et donc une déshydratation. L'hyperglycémie est beaucoup plus marquée que le coma acidocétosique, le diagnostic différentiel entre ces deux comas est l'absence d'acidose dans le coma hyperosmolaire car le taux d'insuline est ici suffisant pour inhiber la lipolyse et la cétogénèse. La prise en charge consiste donc ici à la réhydratation avec une solution salée isotonique et à la surveillance du taux de glucose dans le sang avec injection d'insuline si besoin.

- Le coma hypoglycémique : il est comme son nom l'indique dû à une quantité insuffisante de glucose dans le sang c'est à dire $< 0,7$ g/L. Il y a évidemment plusieurs degrés de gravité en fonction du taux de glycémie. On diagnostiquera une hypoglycémie majeure quand le taux de glucose sera inférieur à $0,4$ g/L de sang. C'est ce genre d'hypoglycémie qui conduit au coma. Une iatrogénie médicamenteuse (antidiabétiques oraux insulino-sécréteurs, bêtabloquants, certains anti-infectieux comme le sulfaméthoxazole ou les tétracyclines...), une activité physique inhabituelle, un repas sauté : tous ces phénomènes peuvent entraîner une hypoglycémie surtout chez le diabétique. Les premiers signes évocateurs sont : sensation de faim, pâleur, sueur, vertiges, troubles de la vision, sensation de malaise et une nervosité. Le traitement est simple et consiste à un resucrage. Si le patient est conscient, cela se fera par voie orale. En cas de coma, on injectera du glucose en perfusion avec éventuellement du glucagon en intra-musculaire. En cas de coma, la prise en charge doit être extrêmement rapide car au-delà d'une heure et demi, les lésions provoquées seront irréversibles, notamment au niveau cérébral.

b Les complications chroniques

Les complications chroniques concernent essentiellement des dégénérescences macro-vasculaires et micro-vasculaires. Des études ont montré qu'il existe un lien entre le taux d'hémoglobine glyquée (HbA1c) et le risque de complications chroniques. Ces complications sont le résultat de l'évolution chronique de lésions au niveau des vaisseaux sanguins, avec un épaissement de la membrane basale de ces vaisseaux, limitant les échanges d'oxygène et de nutriments, à l'origine d'une fragilisation des tissus et d'une inhibition de la sensibilité de certains nerfs, appelé neuropathie du diabétique (38–42).

b.1 Macro-angiopathies

Elles sont caractérisées par l'atteinte des grosses artères et sont dues notamment à l'athérosclérose. Dans ces complications se classent : les AVC, les complications vasculaires des membres inférieurs et les complications cardio-vasculaires. Ces dernières sont la principale cause de mortalité chez les diabétiques de type 2.

b.2 Micro-angiopathies

Caractérisées par l'atteinte des petits vaisseaux, artérioles et capillaires, elles sont à l'origine de complications de type : rétinopathique, néphropathique et neuropathique périphérique (43,27,44).

b.2.i Rétinopathie du diabétique

En France, le diabète est la plus grande cause de cécité avant 50 ans. Les symptômes de dysfonctionnement comme les troubles de l'acuité visuelle arrivent beaucoup plus tard par rapport à l'installation des lésions. La prise en charge doit donc s'effectuer bien avant ces signes. Ces troubles arrivent d'autant plus rapidement que le diabète est non maîtrisé, et l'hyperglycémie constante. Le diagnostic se fait par un ophtalmologue lors d'un examen du fond d'oeil avec ou sans dilatation pupillaire. Ainsi lors de l'examen, il pourra classer la rétinopathie en :

- non proliférante : petites hémorragies, exsudats, microanévrismes

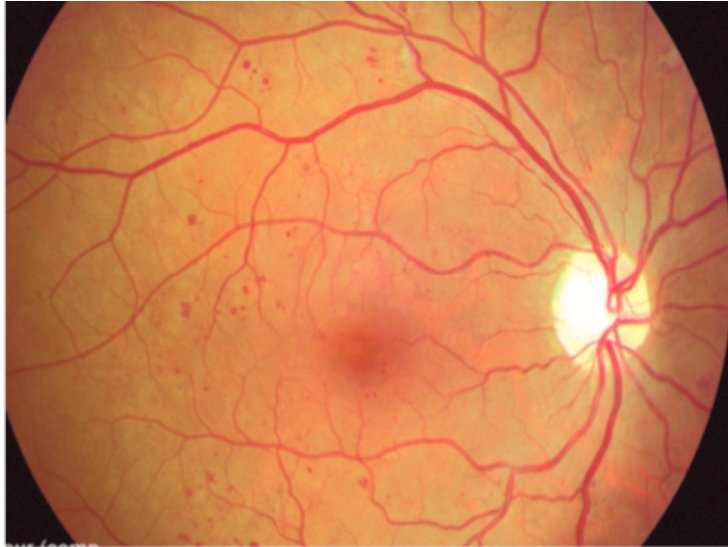


Figure 7: Fond d'oeil d'une rétinopathie diabétique non proliférante modérée

- préproliférante : hémorragies rétinienne, zones d'ischémies
- proliférante compliquée : hémorragie du vitré et décollement de rétine

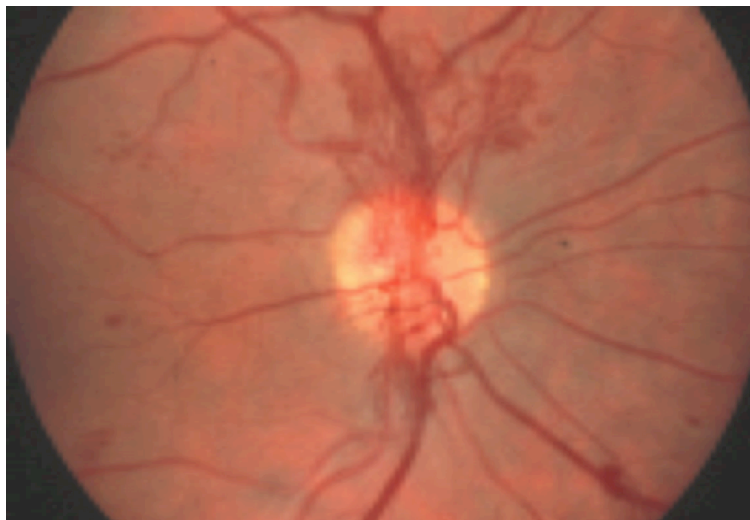


Figure 8: Fond d'oeil d'une rétinopathie diabétique proliférante modérée

- maculopathie : œdème maculaire

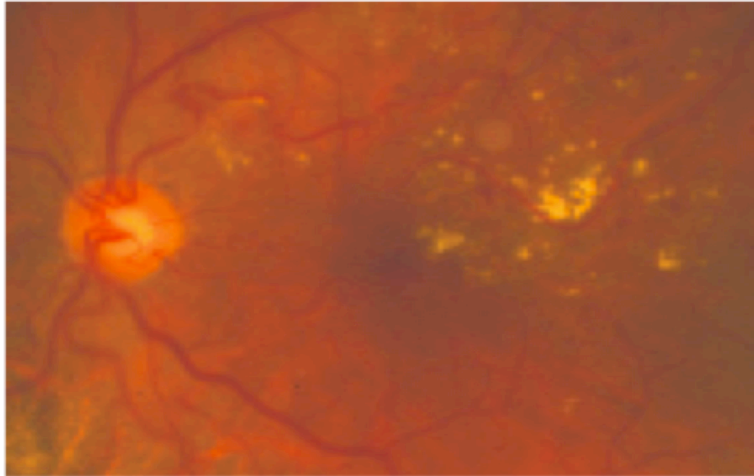


Figure 9: Fond d'oeil d'une maculopathie exsudative

Le traitement de base reste l'équilibre de la glycémie. Cela permet de stopper l'évolution mais ne guérit pas une rétinopathie. Il faut pour cela procéder à une panphotocoagulation rétinienne réalisée grâce à un laser Argon. Cette technique réduit les risques de baisse de l'acuité visuelle, en particulier dans le cas d'une rétinopathie proliférante. Bien que le mécanisme d'action de cette technique est encore mal connu, il semblerait que la réduction de la rétine externe favoriserait l'oxygénation de la rétine interne. Les patients diabétiques devront être suivis par un ophtalmologue tous les ans pour les patients sous insuline ou à glycémie instable. Pour les patients sous antidiabétiques oraux, il faut réaliser cet examen tous les deux ans.

b.2.ii Néphropathie du diabétique

Le diabète de type 2 est l'une des causes importantes responsables de l'insuffisance rénale. Quasiment un tiers des patients dialysés en France sont diabétiques. L'inconvénient de cette pathologie est qu'elle multiplie le risque de maladie cardio-vasculaire. L'atteinte rénale commence par une atteinte glomérulaire (pelotons capillaires sanguins en contact avec la capsule de Bowman du néphron) avec une augmentation de la pression au sein des glomérules. Dans un premier temps, ils se dilatent et augmentent leurs capacités de filtration, puis les glomérules dysfonctionnent et n'arrivent plus à assurer la filtration de façon efficace. En effet, cette hyperfiltration augmente la pression dans le glomérule et est à l'origine de modifications morphologiques comme un épaissement de la membrane basale ou une prolifération cellulaire et une expansion matricielle. Le dysfonctionnement est détecté par la présence d'albumine dans les urines.

Il existe plusieurs stades de la pathologie (de 1 à 5) allant de l'hyperfiltration glomérulaire à une insuffisance rénale élevée. La prise en charge consiste à équilibrer la glycémie ainsi qu'à équilibrer la pression artérielle. Si la pression artérielle est supérieure à 130/80 mmHg, un traitement médicamenteux sera mis en place. Les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine 2 ou les inhibiteurs de l'enzyme de conversion seront utilisés en première intention.

b.2.iii Neuropathie du diabétique

Elle est due à la toxicité de l'hyperglycémie des cellules de Schwann et des axones. Les symptômes de cette atteinte dépendent des nerfs touchés. Ainsi, ceux liés aux muscles squelettiques et à la peau sont associés aux fibres nerveuses somatiques et ceux liés aux viscères aux fibres nerveuses autonomes. Classiquement on retrouve des troubles de la nociception, des troubles de la sensibilité et des troubles moteurs. Cette pathologie est caractérisée par l'atteinte du système nerveux périphérique. Un mauvais contrôle de la glycémie, un diabète ancien, le tabac, l'alcool, des carences vitaminiques sont des facteurs favorisant l'arrivée de cette complication. Le diagnostic se fait via un examen clinique qui permet d'évaluer la sensibilité, la douleur au niveau des membres inférieurs ainsi que les dysfonctionnements du transit et érectile. Cet examen est complété par un examen des pieds. On utilise un fil de nylon rigide pour procéder à une succession de pressions au niveau de la plante du pied. Le patient devra dire si oui ou non il ressent une sensation à chaque pression. Là encore, la prise en charge reste l'équilibre glycémique. Il n'existe pas de traitement curatif pour les neuropathies, il faudra donc agir en amont pour limiter leurs apparitions.

IV Les traitements

1 Les mesures hygiéno-diététiques du diabète de type 2

Elles font partie intégrante de la prise en charge du diabète. Elles s'initient avant le traitement médicamenteux sur une période de 6 mois puis sont maintenues tout le long de la prise en charge. Les mesures hygiéno-diététiques (MHD) comprennent à la fois l'alimentation et l'activité physique du patient. Elles doivent être adaptées à chaque patient selon son état physiologique (glycémie, forme physique, poids, allergie alimentaire...). En effet, l'objectif sera différent chez les patients de poids normal et ceux en surpoids (45).

Chez les diabétiques en surpoids (85% des patients atteints de diabète de type 2), une perte de poids de 5% est suffisante pour une amélioration de la sensibilité à l'insuline et de la glycémie. Ce résultat s'obtient grâce à un équilibre alimentaire et un programme d'activité physique encadré. La prescription d'activité physique existe mais est malheureusement peu appliquée en France, cela s'explique par le manque de structure ou d'organisme mais également par l'investissement et la conviction du médecin vis à vis de la pratique sportive.

a Nutrition

L'alimentation est le traitement non médicamenteux dans la prise en charge du diabète avec l'activité physique. Elle doit être adaptée à chaque patient. Le but n'est pas de se priver de tel ou tel aliment mais de varier les aliments, en favorisant certains types d'aliments comme les légumes, les fruits, les féculents et en limiter certains qui sont trop salés, sucrés et gras. Une alimentation régulière est indispensable. La prise de 3 repas par jour, avec éventuellement une collation, est l'idéal. Cela permet d'éviter les hypoglycémies en cas de repas sauté, et les hyperglycémies en cas de grignotage continu tout au long de la journée. Le fait de manger en continu dérègle complètement la sécrétion d'insuline qui n'agit plus sous forme de pic, mais qui est excrétée en permanence, ce qui favorise au long cours une résistance et l'apparition ou l'aggravation du diabète. Il est important pour les patients de connaître la constitution des aliments, pour pouvoir manger sainement et atteindre les objectifs nutritionnels bénéfiques à leur pathologie (46).

Fiche patient : Fiche « l'alimentation » page 88.

a.1 Les glucides

D'un point de vue énergétique, ils sont indispensables à l'organisme. C'est pour cela que leur apport doit constituer 50% à 55% de l'apport journalier en nutrition. Mais attention, il y a différents types de glucides et certains sont à éviter car ils sont en partie responsables du dérèglement insulinaire dans le diabète de type 2.

a.1.i Les glucides simples

On va retrouver principalement le saccharose, le lactose et le fructose. Leur absorption est beaucoup plus rapide, entraînant un pic de glycémie. On les retrouve dans les fruits, les sucreries, les sodas, le miel ainsi que dans certaines sauces comme le ketchup.

Leur consommation régulière n'est pas bonne pour la santé car ils provoquent des fortes hausses de glycémie. Ils sont en revanche très utiles lors d'une hypoglycémie pour le resucrage rapide du patient.

a.1.ii Les glucides complexes

Ils sont constitués de plusieurs molécules de glucides simples liés entre eux, puis sont transformés en glucose au cours de la digestion. Ce sont les glucides à privilégier car comme leur nom l'indique, ce sont des glucides complexes qui sont absorbés lentement, permettant une augmentation progressive de la glycémie. On les retrouve principalement dans les féculents : céréales, pâtes, riz, pomme de terre, pain complet...

a.2 Les lipides

Les lipides sont également importants d'un point de vue énergétique mais ils ont aussi de multiples rôles dans l'organisme, allant de la composition de membranes cellulaires à la production d'hormones. Ce sont pour certains des nutriments dits essentiels car l'organisme ne peut pas les fabriquer : c'est le cas des omégas 6 et des omégas 3. Les recommandations chez un adulte sont de 100 g de lipides par jour, ce qui correspond à environ 35% à 40% de l'apport total journalier (47).

Lipides totaux	35% à 40% de l'apport énergétique total (AET)
Acides gras saturés	< 12% de l'AET
Oméga 9 (acide gras mono-insaturé)	15-20% de l'AET
Oméga 6	4% de l'AET
Oméga 3	1% de l'AET

Tableau 2: Apport nutritionnel conseillé en lipide chez l'adulte

a.2.i Différents types d'acides gras

En fonction du pourcentage d'atomes d'hydrogène présents dans leur formule, les acides gras peuvent être classés en 3 catégories : saturés, monosaturés, polyinsaturés. Plus le nombre d'atomes d'hydrogène est grand, plus l'acide gras est saturé, c'est-à-dire qu'il n'y a aucune double liaison entre deux atomes de carbone sur la chaîne principale.

Certains acides gras sont dits essentiels pour notre organisme car ils ne sont pas synthétisables par l'homme : c'est le cas des des acides gras polyinsaturés. D'autres en revanche sont à éviter. C'est le cas des acides gras saturés et aussi des acides gras insaturés dits « trans », c'est-à-dire que la double liaison carbone-carbone est en position « trans » contrairement aux acides gras insaturés synthétisés par notre organisme dont la double liaison est en position « cis ». Ce sont des graisses qui peuvent être d'origine naturelle en étant synthétisées par les bactéries résidant dans le tube digestif de certains ruminants. On retrouvera ces acides gras dans leurs laits ou leurs graisses corporelles. L'autre source de ces acides gras insaturés « trans » provient surtout de la synthèse industrielle faite par l'homme. Ce sont des molécules très riches en hydrogène devenant ainsi plus stables, ce qui facilite la réalisation de produits transformés.

Les acides gras

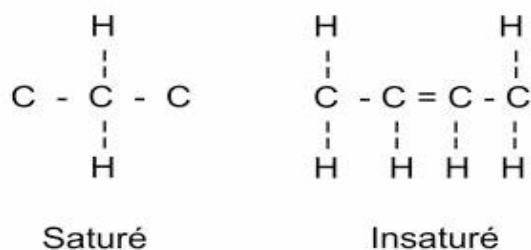


Figure 10: Différence de la liaison carbone-carbone entre un acide gras saturé et un acide gras insaturé

a.2.i.a Les acides gras saturés

Souvent appelés mauvaises graisses, ils se retrouvent principalement dans les graisses animales comme le lard, la charcuterie, les fromages, les crèmes fraîches, le beurre (pâtisseries) ainsi que dans certaines huiles végétales comme l'huile de coco et de palme. Ce sont des acides gras qui tendent à augmenter les lipoprotéines de faible densité (LDL) considérés comme un marqueur néfaste ayant une corrélation avec le risque d'apparition de pathologies cardiovasculaires.

a.2.i.b Les acides gras mono-insaturés

Ce sont des acides gras comprenant une seule double liaison carbone-carbone. Ils ne sont pas qualifiés comme essentiels car l'organisme peut les synthétiser à partir d'acides gras saturés. On va retrouver dans cette famille principalement l'acide oléique appelé « oméga-9 », qui est retrouvé principalement dans les huiles végétales (olive, soja, sésame) ou encore dans les oléagineux (noisette, amande, pistache) et certaines viandes (poulet, porc, bœuf). Ce sont des acides gras qui ont tendance à baisser les LDL-Cholestérol et sont donc considérés comme des protecteurs vis à vis des pathologies cardio-vasculaires.

a.2.i.c Les acides gras polyinsaturés

Les acides gras polyinsaturés sont caractérisés par un nombre plus important de double liaison carbone-carbone. Ils sont essentiels et doivent donc être apportés par notre alimentation. Ils sont qualifiés de bonnes graisses et on va les retrouver dans les oméga-6 et les oméga-3. Mais attention, ce n'est pas la quantité qui compte ici mais le rapport entre ces deux sources qui permet une fonctionnalité optimale. Ce ratio (w6/w3) doit être de 4/1 à 1/1, or nos habitudes alimentaires conduisent au ratio de 20/1 voire plus. Cela est dû à l'industrialisation de notre agriculture, concentrée depuis plusieurs années sur la culture du maïs et du soja pour nourrir le bétail. Les oméga-6 sont donc omniprésents dans notre alimentation (céréales, viandes, œufs...) et leur excès empêche la bonne utilisation des oméga-3 par l'organisme. Les oméga 3 sont représentés par l'acide alpha-linolénique (ALA), l'acide eicosapentanoïque (EPA) et l'acide docosahexanoïque (DHA). Ils se retrouvent principalement dans les poissons gras type sardines, maquereaux, saumons ou encore dans les œufs de poules nourries à l'herbe ou aux graines de lin.

a.2.ii Le cholestérol

Physiologiquement, le cholestérol est un élément important. Il est un constituant majeur des membranes et un précurseur d'hormones. Cependant, en excès, il participe au développement de pathologies cardiovasculaires. Il est transporté dans le sang par des lipoprotéines :

- Les lipoprotéines de basse densité (LDL) : elles transportent le cholestérol du foie vers les organes et les tissus. Il est aussi appelé « mauvais cholestérol ».

- Les lipoprotéines de haute densité (HDL) : elles transportent le cholestérol dans le sens inverse et empêche donc sa fixation au niveau des parois cellulaires. C'est cette fonction qui lui donne le nom de « bon cholestérol ».

La majorité du cholestérol est endogène. Il est synthétisé dans le cytoplasme des cellules du foie et de l'intestin à partir d'un précurseur commun à la biosynthèse des acides gras : l'acétyl-CoA. Il existe aussi une source exogène que l'on retrouve exclusivement dans la consommation de produits d'origine animale : abats, graisses (crème fraîche, beurre), jaunes d'oeufs, crustacés et fromages. La synthèse endogène étant suffisante pour couvrir les besoins de l'organisme, les recommandations de l'agence nationale de sécurité sanitaire préconisent de ne pas dépasser un apport de 1000 mg de cholestérol par jour chez les adultes « sains ». Cette apport est limité à 300 mg chez les personnes ayant des troubles cardiovasculaires et/ou une hypercholestérolémie.

a.3 Les protéines

Les recommandations d'apport journalier en protéine sont de 0,83 g/kg de masse corporelle, ce qui représente environ 10% à 15% des apports journaliers en nutriments. Les besoins varient évidemment de façon inter-individuelle selon l'état physiologique des personnes et leurs activités physiques.

État physiologique	Apport journalier en protéine recommandé
Femme enceinte	1,2 g/kg/jour
Personne âgée	1 g/kg/jour
Sport d'endurance	1,2 g/kg/jour
Sport de force	2,5 g/kg/jour

Tableau 3: Apport protéique journalier recommandé en fonction de l'état physiologique du patient

a.4 L'index glycémique

L'index glycémique (IG) est un critère de classement des aliments contenant des glucides inventé par le professeur Jenkins de la faculté de Toronto. Il permet de comparer le pouvoir glycémiant des aliments. En effet, la variabilité des pics de glycémie provoqués par l'ingestion d'aliments contenant la même teneur en glucose permet de déterminer leur index glycémique. Finalement on évalue la vitesse de diffusion du glucose dans le sang.

Pour cela, on utilise en référence le glucose qui possède donc un IG de 100. Un aliment a un IG élevé si sa valeur est supérieure à 70. Un IG est considéré comme moyen pour un aliment dont la valeur se trouve entre 55 et 70, et faible pour les aliments dont la valeur est inférieure à 55. Cette notion permet de classer et d'identifier les aliments à privilégier lors des repas. Le fait de manger des aliments d'IG faible, c'est-à-dire en-dessous de 55, permet d'avoir un pic de glycémie pas trop élevé et donc une sécrétion d'insuline moins importante. Ce phénomène limite au long court le risque d'une perte de sensibilité de l'insuline et donc limite parallèlement le risque de maladies chroniques dont le diabète de type 2. Voici une classification de certains types d'aliments en fonction de leur index glycémique :

Catégories d'aliments	IG bas (inférieur ou égal à 55)	IG moyen (de 56 à 69)	IG élevé (supérieur ou égal à 70)
Pains	Pain à grains entiers	Pain de blé complet Pain de seigle Pain pita	Pain blanc Pain à bagel et à burger
Céréales	All Bran Son d'avoine Céréales avec psyllium	Gruau	Flocon de son Flocon de maïs Riz soufflé
Produits céréaliers	Orge Boulgour Pâtes al dente Riz étuvé	Riz basmati Riz brun Couscous	Riz à grain court
Autres	Patate douce Pois chiches Haricots rouges Fèves	Pommes de terre à l'eau Maïs soufflé Pois	Pommes de terre au four Biscuits apéritifs

Tableau 4: Classification d'aliments en fonction de leur index glycémique avec pour référence le glucose (IG de 100)

a.5 Aliments à privilégier

Certains types d'aliments sont bénéfiques pour la régulation de la glycémie, tout en apportant l'énergie nécessaire au bon fonctionnement du corps humain (48,49).

a.5.i Les glucides à index glycémique faible

Un index glycémique bas signifie qu'un aliment, lors de sa consommation, va entraîner un pic de glycémie beaucoup moins important que du glucose simple (élément de référence) en même proportion.

Le pic compensateur d'insuline sera donc moins important, et le contrôle de la glycémie sera meilleur. Il en va de même sur le taux lipidique sanguin qui sera moins élevé.

a.5.ii Les oméga-3

Selon plusieurs méta-analyses (50), la consommation régulière de poisson gras, riche en oméga-3, réduirait le taux de triglycérides sanguins et d'intolérance au glucose. De ce fait, une consommation de 450 g de poisson gras par semaine réduit considérablement le risque de pathologie cardio-vasculaire et de diabète d'après l'American Heart Association.

Listes de poissons gras les plus riches en oméga-3
Maquereau
Sardine
Saumon et truite
Hareng
Morue

Tableau 5: Listes de poissons gras les plus riches en oméga-3

a.5.iii Les fibres alimentaires solubles

Les fibres alimentaires solubles permettent le ralentissement de l'absorption des aliments et donc du glucose qu'ils contiennent ainsi que des lipides. Il suffit d'un apport en fibre de 50 g par jour pour avoir un bénéfice au niveau de la régulation de la glycémie. Cela fonctionne d'autant plus que l'assimilation des glucides et des fibres est fait en même temps. On retrouve principalement dans ces fibres les pectines, les gommes et les mucilages qui deviennent visqueuses au contact de l'eau. Elles diminuent le temps de contact dans le système digestif des graisses et des sucres et limitent donc leur absorption. On les retrouve principalement dans les fruits (pommes, oranges, poires...), les légumes (haricots, choux, carottes), les légumineuses et des céréales comme l'orge, l'avoine et le psyllium.

a.5.iv Les antioxydants

Le diabète est responsable d'une altération des tissus, entraînant des complications au niveau artériel, rénal mais aussi des nerfs périphériques. Ce phénomène est dû à la glycation des protéines, conséquence d'une hyperglycémie chronique. La consommation d'aliments riches en antioxydants permet de limiter ces effets.

Voici une liste d'exemples d'aliments très riches en antioxydants :

- Fruits : poire, prune, cerise, fraise, framboise, mûre, canneberge, pomme, avocat
- Légumes : brocoli, aubergine, épinard, patate douce, asperge, poivron, chou rouge, artichaut, radis, oignon

a.5.v Autres aliments

Les autres aliments conseillés sont les fruits, les légumes, les légumineuses et les protéines maigres comme la viande blanche, les œufs, les poissons et fruits de mer ainsi que les produits laitiers.

a.6 Aliments à éviter

Pour les patients diabétiques, certains aliments ne doivent pas être consommés trop souvent. Ces aliments ont un apport limité d'un point de vue nutritionnel car ils augmentent de façon considérable le taux de lipides dans le sang, favorisant la prise de poids et l'émergence de complications cardio-vasculaires sur le long court. À court terme, ils favorisent grandement le risque d'hypoglycémie.

a.6.i Les sucres ajoutés

La consommation de sucre est le facteur qui doit être contrôlé dans le cadre des règles hygiéno-diététiques et durant toute la durée du traitement chez les diabétiques. D'autant plus qu'ils sont omniprésents de façon naturelle dans toute notre alimentation. L'industrie alimentaire a tendance à rajouter du sucre dans les aliments comme le saccharose, glucose, fructose, sirops... C'est « le sucre ajouté ». Ces sucres sont à proscrire car ils entraînent des oscillations de glycémie.

Exemples d'aliments riches en sucres ajoutés
Yaourts sucrés
Biscuits et gâteaux
Confitures, pâtes à tartiner
Sauces
Céréales de petit déjeuner de grande surface

Tableau 6: Exemples d'aliments riches en sucres ajoutés

a.6.ii Les acides gras hydrogénés

Ces acides gras inventés par l'homme pour la conservation des aliments sont absolument à éviter ! L'hydrogénation des acides gras permet aux produits qui en contiennent d'être moins sensibles à l'oxydation qu'une huile végétale classique. Mais ce processus a un effet délétère pour la santé : les acides gras hydrogénés augmentent considérablement le taux de LDL-cholestérol aussi appelé « mauvais cholestérol », et ils diminuent le HDL-cholestérol qui est le « bon cholestérol ». D'un point de vue cardiovasculaire, ces acides gras sont très nocifs (51).

Listes de produits pouvant contenir des acides gras hydrogénés
Pâtisseries et gâteaux/biscuits de grande surface
Les aliments frits
Certaines margarines et vinaigrettes industrielles
Certains repas surgelés
Certaines soupes en poudre ou en conserve
Certaines céréales pour le petit déjeuner

Tableau 7: Listes de produits pouvant contenir des acides gras hydrogénés

a.6.iii Le fructose

Le fructose est un cas particulier : il induit un pic d'insuline plus faible que le saccharose ou l'amidon. On pourrait croire que c'est une bonne solution de substitution pour les glucides. Mais ce n'est pas le cas car lorsqu'il est consommé en quantité importante, il entraîne une augmentation importante du taux de triglycérides dans le sang. La dose maximale par jour à consommer est de 60 g par jour.

a.6.iv L'alcool

L'alcool est à consommer avec modération, d'autant plus chez les patients diabétiques. Sa consommation entraîne des risques hypoglycémiques importants. Dans le cas d'un diabète équilibré, on peut consommer un verre d'alcool par jour (dose de bar). Il est préférable de le consommer pendant un repas.

Rappel sur les doses de bar : 12 cL de vin = 350 mL de bière = 4,5 cL d'alcool fort.

a.6.v Autres aliments déconseillés

Les autres aliments déconseillés sont les aliments frits, panés, riches en sel et les boissons sucrées qui sont évidemment à proscrire.

b Activité physique

Elle fait partie intégrante de la prise en charge dans le cadre de la prise en charge du DT2. En effet, la plupart des personnes diabétiques sont en surpoids et ne pratiquent quasiment pas d'activité physique. L'adaptation de l'activité aux patients sera primordiale pour assurer une continuité et éviter les blessures ou accidents (45). Selon l'OMS, une activité physique est définie par tout mouvement du corps impliquant la contraction des muscles squelettiques et qui conduit à une dépense énergétique. De nombreuses personnes confondent l'activité physique et le sport. L'activité physique peut être retrouvée dans les gestes quotidiens, au travail, dans les transports et même au domicile. La marche, le jardinage, le ménage, le vélo, monter des escaliers... Tous ces exemples parmi tant d'autres permettent aux personnes de lutter contre la sédentarité qui est l'ennemi numéro un chez les personnes en surpoids. Fiche patient : Fiche « l'activité physique » page 89.

b.1 Objectif

L'objectif principal est de faire comprendre aux patients qu'une activité physique pratiquée régulièrement est incontournable dans le traitement du diabète. Elle est tout aussi indispensable qu'une alimentation équilibrée et que le traitement pharmacologique.

Une pratique hebdomadaire permet de faciliter l'action de l'insuline en diminuant l'insulino-résistance, et a une action bénéfique sur le surpoids, la tension artérielle et sur les complications cardiovasculaires. Il faut également faire comprendre au patient qu'il obtiendra une meilleure condition physique au quotidien et que, dans le futur, il aura moins de problèmes ostéo-articulaires et donc un allongement de son autonomie surtout à un âge avancé (52).

La plupart des patients ont une vision négative de l'activité physique, très souvent liée à leur histoire personnelle. Le challenge est d'essayer de trouver une motivation aux patients, pour pouvoir s'y appuyer et rendre l'activité physique agréable. Souvent, les patients diabétiques pratiquent trop peu d'activité physique car ils voient cela comme une contrainte voire même une souffrance. Il faut que l'activité soit adaptée à chacun au quotidien.

Pour cela, une étude préalable de leurs habitudes de vie est nécessaire, car le moindre changement au quotidien peut déjà être bénéfique. Le patient pratique-t-il une activité en semaine telle que la marche ou le vélo ? Fait-il des déplacements en voiture ? Utilise-t-il l'ascenseur plutôt que les escaliers ? Faire ses courses à pied ou encore prendre les escaliers, ce sont des petites habitudes simples à mettre en place et déjà efficaces dans la dépense énergétique. La mise en place d'activité physique plus spécifique doit être envisagée. Cela peut se faire seul ou en groupe pour motiver au mieux le patient. Ces activités devront être programmées en semaine et effectuées tout au long de l'année (53).

b.2 Recommandations

Dans la population générale chez les adultes, on recommande une activité physique de 30 minutes par jour. Rien n'empêche de fractionner en plusieurs séquences de 10 minutes. Cela équivaut à une dépense énergétique d'environ 150 kcal par jour.

De manière hebdomadaire, 150 minutes d'activités d'endurance d'intensité modérée ou au moins 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue serait l'idéal. De plus, des exercices de renforcements musculaires doivent être associés au travail d'endurance à raison de 2 fois par semaine. Ces recommandations sont bien sûr générales et doivent être adaptées à chacun. Dans le cadre de patients en surpoids en pré-diabète, les dépenses énergétiques hebdomadaires devront être plus importantes (autour de 2000 à 2500 kcal par semaine) (53).

Dans tous les cas, le patient devra respecter 2 choses essentielles :

- 1) Avoir une glycémie supérieure à 1,3 g/L avant l'activité physique pour ne pas tomber en hypoglycémie.
- 2) Bien s'équiper notamment au niveau des chaussures pour éviter toute blessure au niveau des pieds. Il est nécessaire pour ces patients de s'auto-examiner les pieds après chaque sortie. En effet, les patients diabétiques sont plus sensibles aux infections, notamment au niveau des pieds. Cela s'explique par une baisse de la sensibilité et une moins bonne cicatrisation, due à l'atteinte de nerfs et de vaisseaux causée par la glycémie élevée.

2 Les antidiabétiques oraux

Fiche patient disponible : Fiche « le traitement médicamenteux » page 78.

a Les biguanides

La metformine est la molécule utilisée en première intention lors de la prise en charge du diabète de type 2. On la retrouve dans des noms de spécialités comme le Glucophage® ou encore Stagid® (54). Hypoglycémiante (glycémie basale et post-prandiale), elle ne provoque pas d'hypoglycémie car elle ne stimule pas la sécrétion d'insuline. Elle entraîne une inhibition de la production de glucose hépatique, réduit son absorption intestinale et favorise son utilisation par les muscles.

a.1 Effets indésirables et contre-indication

Les effets indésirables les plus fréquemment retrouvés sont les troubles digestifs, se traduisant par des douleurs et des crampes abdominales, des nausées, vomissements et diarrhées.

Dans de rares cas, des situations d'acidose lactique peuvent être rencontrées. Ce trouble métabolique survient lors d'une septicémie, d'un infarctus ou encore lors d'une dégradation aiguë du fonctionnement du rein. Il apparaît une diminution de l'absorption de la vitamine B12 provoquant de la fatigue, des anémies ou encore des troubles de l'humeur. L'acidose lactique peut être aussi caractérisée par une dyspnée, des douleurs abdominales, des crampes musculaires et une hypothermie suivie d'un coma.

Une insuffisance rénale sévère, une forte déshydratation, une infection grave, des pathologies à l'origine d'hypoxie, des intoxications alcooliques, une grossesse, l'administration de produit de contraste iodé, sont tous des motifs de contre-indication totale ou partielle de la prise de metformine.

a.2 Conseil du pharmacien

Lors de la délivrance de metformine, le pharmacien a le devoir de préciser de prendre la metformine au cours ou à la fin du repas et de mettre en garde vis-à-vis de certains signes évocateurs d'acidose lactique, des effets indésirables possibles et des contre-indications.

b Les sulfamides hypoglycémiants

On retrouve dans cette famille plusieurs principes actifs caractérisés par le préfixe **-gli** : glibenclamide, glicazide, glimépiride, glipizide (55).

Ils stimulent la sécrétion d'insuline en augmentant la réponse des cellules bêta des îlots de Langerhans au stimulus physiologique dû au glucose. De plus, ils régulent la stimulation d'insuline en fermant les canaux potassiques ATP dépendants au niveau de la membrane cellulaire des cellules bêta, provoquant une augmentation de l'entrée du calcium extracellulaire par des canaux calciques, entraînant une libération d'insuline par exocytose. Leurs actions permettent de diminuer l'hyperglycémie à jeun et en post-prandial.

b.1 Effets indésirables et contre-indications

À cause de la stimulation de la sécrétion d'insuline, il existe un risque d'hypoglycémie dose-dépendante, un risque de prise de poids, de troubles digestifs, de réactions allergiques, de troubles hématologiques (agranulocytose, thrombopénie). Ils sont contre-indiqués :

- Chez les patients atteints de diabète de type 1 (pancréas non fonctionnel)
- En cas d'insuffisance hépatique ou rénale sévère
- Chez les patients allergiques aux sulfamides en général. Il existe des interactions croisées avec les antibiotiques et diurétiques.
- Avec la prise de miconazole (per os ou gel buccal) : celui-ci est un inhibiteur enzymatique entraînant une augmentation des concentrations de sulfamides hypoglycémiantes avec un risque accru d'hypoglycémie et de coma.

La prise d'alcool est à éviter avec les glibenclamides et glipizides car ceux-ci entraînent un effet antabuse.

b.2 Conseil du pharmacien

Ces molécules sont à prendre en mangeant. Il est également essentiel de conseiller au patient d'avoir toujours un sucre avec lui car il y a un risque d'hypoglycémie réactionnelle avec cette classe de médicament. Il est important de ne pas les prendre en cas d'activité physique intensive ou lors d'un saut de repas.

c Les glinides

Dans cette famille d'anti-diabétique oral, le répaglinide est connu sous le nom princeps Novonorm® (56). Le répaglinide abaisse fortement la glycémie en stimulant la sécrétion d'insuline par le pancréas. Il se fixe sur les récepteurs SUR1, ce qui provoque une entrée massive de calcium induisant l'exocytose des vésicules d'insuline. Son action ressemble fortement à celle des sulfamides hypoglycémiantes.

c.1 Effets indésirables et contre-indications

Risque d'hypoglycémie due aux variations de la glycémie pouvant être occasionnées par différents facteurs tels que l'alimentation, les activités physiques, le stress ou encore la posologie du médicament. On retrouve aussi fréquemment des troubles digestifs tels que des diarrhées et des douleurs intestinales.

Sa prise est contre-indiquée en cas :

- De diabète de type 1 (pancréas non fonctionnel)
- De coma acidocétosique
- D'insuffisance hépatique sévère
- De prise concomitante de genfibrozil : le répaglinide étant principalement métabolisé par le CYP 2C8, l'inhibition par le genfibrozil accentuera l'effet hypoglycémiant.

c.2 Conseil du pharmacien

Le répaglinide doit être administré environ 15 min avant chaque repas. Il est important de bien faire 3 repas en variant l'alimentation. La posologie instaurée doit être progressive.

d Les inhibiteurs de la dipeptidylpeptidase 4 (DPP4)

Parmi ces inhibiteurs, on compte le saxagliptine, le sitagliptine, le vildagliptine (57). Ce sont des inhibiteurs sélectifs et réversibles de la dipeptidylpeptidase 4, responsables de la dégradation des insulino-sécréteurs glucose-dépendant, les incrétines. Celles-ci vont se trouver en plus grand nombre et vont permettre à la cellule d'être plus sensible au glucose, et d'augmenter la sécrétion d'insuline. Ce mécanisme joue aussi un rôle sur les cellules alpha en améliorant leur sensibilité au glucagon de façon glucose-dépendant, afin d'obtenir une sécrétion plus appropriée.

d.1 Effets indésirables et contre-indications

Le plus souvent on observe des troubles digestifs, des hypoglycémies, des céphalées, des étourdissements, des infections des voies respiratoires et parfois des hypersensibilités pouvant être sévères. Cette molécule est contre-indiquée en cas d'hypersensibilité, et lors d'une insuffisance hépatique sévère pour la vildagliptine.

d.2 Conseil du pharmacien

Bien prendre le médicament au cours du repas en cas d'association avec la metformine pour pallier les troubles digestifs (Eucras® et Janumet®). Pour la forme simple, la prise peut se faire indépendamment du repas.

e Les inhibiteurs de l'alpha-glucosidase

On retrouve dans cette famille l'acarbose (Glucor®) et le miglitol (Diastabol®) (58). Ils inhibent de façon compétitive et réversible la liaison des oligosaccharides aux alpha-glucosidases intestinales. Ces enzymes localisées au niveau de la bordure en brosse des entérocytes sont responsables de l'hydrolyse des polysaccharides en monosaccharides absorbables tels que le glucose et le fructose.

e.1 Effets indésirables et contre-indications

Les plus courants sont les flatulences, les météorismes, les troubles du transit en raison de l'augmentation de la fermentation des hydrates de carbone dans le côlon. En effet, tous les troubles concernant le transit constituent les principales contre-indications à la prise de ces médicaments : les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI), les maladies chroniques associant des troubles de la digestion, l'ulcération du colon, une hernie intestinale majeure, une obstruction intestinale, une insuffisance rénale sévère et une insuffisance hépatique sévère.

e.2 Conseil du pharmacien

Le médicament doit être administré en début de repas lors des premières bouchées. Ils ralentissent la vidange gastrique présentant un possible impact sur l'absorption des autres médicaments pris par voie orale.

f Les analogues du GLP1 ou incrétinomimétiques

Cette classe est un peu particulière car l'administration du médicament ne se fait pas par voie orale à cause du risque de dégradation. Ils sont utilisés en sous-cutané :

- Une injection par jour indépendamment de l'heure pour le Victoza® (liraglutide) et Xultophy®

- 2 injections par jour dans l'heure précédant les repas pour le Byetta® (exenatide) (respecter un intervalle d'au moins 6 heures)
- Une injection par semaine pour le Trulicity® (dulaglutide) et Bydureon® (exénatide) pendant ou en dehors des repas (57).

Ce sont des peptides analogues synthétiques du glucagon-like-peptide-1, résistant à l'action de la DPP4. Leur action dépend aussi de l'alimentation car ce sont des insulino-sécréteurs glucose-dépendant. Ils augmentent l'effet de satiété, diminuent la vidange gastrique et l'acidité gastrique, augmentent la sécrétion et la synthèse de l'insuline. Ils augmentent la prolifération des cellules bêta des îlots de langerhans et diminuent la sécrétion de glucagon.

f.1 Effets indésirables et contre-indications

On retrouve surtout des hypoglycémies notamment lors d'association avec d'autres anti-diabétiques oraux, une baisse de l'appétit, des céphalées, des vertiges ainsi que des troubles digestifs en début de traitement.

f.2 Conseil du pharmacien

Il est important de varier les sites d'injections et de boire suffisamment d'eau dans la journée pour pallier les éventuelles pertes hydriques liées aux troubles digestifs.

3 Les insulines et analogues

L'insuline va avoir un effet hypoglycémiant grâce à sa fixation sur ses récepteurs à la surface des cellules musculaires, des hépatocytes et des adipocytes, stimulant l'assimilation du glucose. Les analogues synthétiques vont mimer cette action avec des variations au niveau du délai d'action ainsi que de la durée d'action (59).

Fiche patient : Fiche « l'insulinothérapie » page 87

a Les différents types d'insulines

a.1 Les insulines rapides

Insuline d'origine humaine d'action rapide, elles miment le pic physiologique postprandial.

Spécialités	Umuline rapid, Actapid, Insuman infusat
Délai d'action	30 minutes
Durée d'action	7-8 heures

a.2 Les analogues rapides

Ce sont des molécules d'insuline ayant subi des substitutions d'acide aminés empêchant la formation d'hexamère en solution. Il reste donc sous forme de monomère rendant l'absorption plus rapide.

Spécialités	Humalog, Adipra, Novorapid, Fiasp
Délai d'action	15 minutes
Durée d'action	2-5 heures

a.3 Les insulines intermédiaires

L'insuline est ici couplée à la protamine qui a la propriété de précipiter lors de l'injection en sous-cutané, ce qui ralentit l'absorption.

Spécialité	Umuline NPH, Insulatard
Délai d'action	60 minutes
Durée d'action	18-20 heures

a.4 Les analogues lents

L'insuline a subi des modifications de chaînes entraînant un long délai pour le retour à la forme monomère assimilable.

Spécialité	Lantus, Levemir
Délai d'action	1-4 heures
Durée d'action	14-24 heures

a.5 Les insulines pré-mélangées

Cela correspond à de l'insuline rapide associée à une insuline intermédiaire en proportions variées (10/90, 15/85, 25/75, 30/70, 50/50%)

Spécialité	Umuline profil, Novomix, Humalog mix, Mixtard
Délai d'action	Dépend des mélanges
Durée d'action	Dépend des mélanges

b Effets indésirables et interactions

Le risque majeur est l'hypoglycémie qui se caractérise par une asthénie, une sensation de faim, des sueurs profuses, des céphalées, des troubles visuels, des confusions. Il peut également exister des réactions allergiques localement au point d'injection. On retrouve aussi des lipodystrophies lorsque les sites d'injections ne sont pas variés. Dans le tableau ci-dessous sont rassemblées les principales interactions :

Risque accru d'hypoglycémie	Aspirine et salicylés, alcool, bêta-bloquants, fibrates, IMAO, sulfamides hypoglycémiant
Risque d'hyperglycémie	Antipsychotiques, danazol, progestatifs à forte dose, glucocorticoïdes, diurétiques thiazidiques, hormones thyroïdiennes

c Techniques d'injections

La précision du geste lors d'une injection est aussi importante pour l'équilibre glycémique que la dose d'insuline administrée. Un nombre important de patients sous insuline estiment être atteints de lipohypertrophies. Ce sont des anomalies du tissu graisseux provoquées par des traumatismes créés lors de l'administration répétée d'insuline sur un même site d'injection. En effet, seulement 1 patient sur 10 suivrait les recommandations d'injections en variant les sites d'injections selon un schéma spécifique (illustration 10) .

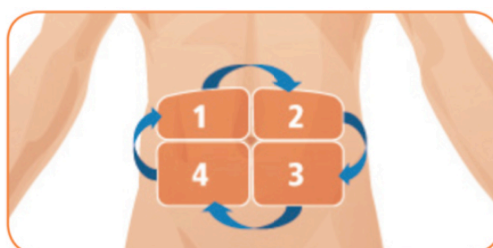


Figure 11: Principe de variation des sites d'injections d'insuline dans l'abdomen

De plus, l'injection dans ces zones lipohypertrophiques modifie considérablement la dose d'insuline absorbée. Elle devient imprévisible pouvant provoquer des hypoglycémies. De la même manière, si l'injection se fait de manière trop profonde et atteint le muscle, la résorption de l'insuline sera beaucoup plus rapide due à la forte vascularisation des muscles. Ainsi le risque d'hypoglycémie est beaucoup plus important.

Il est important de changer d'aiguille à chaque injection. L'absence de changement favorise les microlésions, l'aiguille n'est plus stérile et peut être endommagée par l'injection faite précédemment. Des douleurs peuvent survenir ainsi que les lipohypertrophies. L'auto-inspection est donc primordiale pour détecter des éventuelles boules graisseuses.

La rotation idéale des injections est composée de quatre sites possibles : abdomen, cuisses, partie postérieure haute du bras et fesses (illustration 10).

Ces mêmes sites sont divisés en différentes zones à utiliser sur une semaine, ainsi un roulement est mis en place. Au sein d'une même zone, les injections doivent être séparées d'environ 2 à 3 centimètres.

Il existe un protocole standard à respecter lors d'une injection avec un stylo d'insuline :

Bien remettre en suspension avant l'injection, 10 cycles roulés, 10 cycles renversés.

- Laver ses mains.
- Ouvrir l'emballage de l'aiguille et l'insérer sur le stylo de manière horizontale.
- Purger 2 unités pour voir si le stylo fonctionne bien (petite goutte au bout de l'aiguille).
- Nettoyer le site d'injection à l'aide d'une compresse et un peu d'alcool ou un antiseptique.
- Piquer à 90° avec un pli cutané. Il faut maintenir 10 secondes pour être certain que tout soit absorbé.
- Ne pas reboucher l'aiguille après usage, la jeter dans le collecteur DASRI directement.

d Conservation

Avant ouverture, l'insuline se conserve au réfrigérateur (entre 2 et 8°C) jusqu'à la date de péremption indiquée. Avant une injection, il est conseillé de sortir l'insuline du réfrigérateur 1h avant afin de limiter la douleur lors de l'administration. Après ouverture, l'insuline se conserve à température ambiante, à l'abri de la lumière et de la chaleur.

Si l'insuline a été exposée à des températures extrêmes (plus de 30°C ou moins de 0°C), il ne faut plus l'utiliser car son efficacité n'est plus garantie. En effet, en-dessous de 0°C l'insuline est détruite et au-dessus de 30°C, elle perd progressivement de son efficacité. Cependant, il est quand même préférable de s'injecter l'insuline plutôt que de ne rien s'administrer du tout. Il n'existe pas de danger particulier, le seul risque étant la baisse d'efficacité du médicament. Jetez le stylo 1 mois après son ouverture, qu'il soit vide ou non.

e Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux (DASRI)

En France, un système est prévu pour la collecte « des déchets » liés aux soins des patients sous insulinothérapie et qui réalisent des autotests. On appelle ce réseau « DASRI » (Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux). Les patients reçoivent gratuitement des collecteurs via leur pharmacie, une fois remplis, ils le ramènent en officine où le réseau les prendra en charge par la suite. Ce système assure une sécurité sociétale et environnementale (60).

Tous les objets coupants, piquants ou tranchants liés aux soins peuvent y être jetés. Dans le cadre du diabète, on trouvera surtout les aiguilles, les lancettes ainsi que les seringues à insuline. Les autres déchets dits « mous » type bandelette, stylo et flacon à insuline ou encore compresse, seront eux éliminés avec les ordures ménagères.

v Contenus et objectifs de l'entretien pharmaceutique

1 Les objectifs des entretiens

Les entretiens auront pour objectifs :

- De diminuer les complications liées au mauvais usage du médicament ou à une mauvaise observance.
- D'améliorer les compétences du patient vis-à-vis de son traitement, et d'augmenter son autonomie et sa qualité de vie.
- D'aider le patient à maîtriser l'autosurveillance pour qu'il puisse réagir en conséquence.
- De former le patient à la pratique des gestes de soin, par exemple pour l'insulinothérapie.
- La connaissance et l'application des règles hygiénodietétiques.
- D'identifier les signes d'alerte (hypoglycémie et hyperglycémie).
- De connaître son traitement ainsi que les potentiels effets indésirables.
- D'aider le patient et son entourage à vivre avec sa pathologie chronique.

Si le patient en exprime le désir, des objectifs personnels peuvent être mis en place. La détermination d'objectifs personnels doit intégrer les projets de vie du patient. Le but est de trouver le bon compromis entre la santé du patient et ses désirs.

2 Les compétences du pharmacien

Le pharmacien devra entretenir et développer la confiance du patient. Il est impératif pour le pharmacien d'appliquer certaines compétences pour le bon déroulement de l'entretien. Ainsi le pharmacien devra faire preuve d'empathie : savoir se mettre à la place du patient pour comprendre sa situation, mais sans pour autant le juger. Il faut rester neutre par rapport à la situation. Il utilisera l'écoute active qui consiste à utiliser l'interrogation et la reformulation pour montrer au patient qu'on l'écoute avec intérêt. Mais il faut également savoir garder le silence dans certains cas tout en restant attentif. Enfin, le pharmacien utilisera la communication non verbale comme le regard et le hochement de tête : ces postures sont des exemples parmi d'autres, prouvant notre attention vis-à-vis de l'interlocuteur.

3 Responsabilité et paramètres légaux

Au cours de l'entretien, la confidentialité de l'échange entre le patient et le pharmacien est indispensable. C'est pour cela que l'entretien doit avoir lieu dans un lieu isolé. Le consentement libre du patient et du pharmacien est le deuxième paramètre à respecter pour effectuer les entretiens. Il ne doit en aucun cas survenir d'une obligation de l'une des deux parties. Il est d'ailleurs obligatoire que les deux parties signent le bulletin d'adhésion disponible sur le compte professionnel Améli de la pharmacie.

4 Les différents thèmes abordés

Quelque soit l'avancée du stade du diabète et du traitement mis en place, les thèmes suivants seront forcément abordés lors de l'entretien avec le patient. Ils sont indispensables à la compréhension de la prise en charge et donc l'observance future du patient envers son traitement. Ces thèmes sont :

- La compréhension du diabète : un rappel physio-pathologique permet aussi d'échanger avec le patient et vérifier ses connaissances vis-à-vis du diabète.
- L'activité physique : c'est le point important à aborder bien qu'il puisse être parfois délicat. C'est le traitement de première intention dans le cadre d'un dépistage du diabète avant l'instauration des antidiabétiques oraux !
- L'alimentation : comme pour l'activité physique, une alimentation équilibrée reste la base du traitement pour lutter contre le diabète de type 2.

- Le suivi par les professionnels de santé : les diabétiques sont fragiles et il est donc nécessaire d'avoir un suivi chez des spécialistes pour surveiller la survenue de certaines pathologies (podologue, ophtalmologue).
- L'autosurveillance glycémique : elle est indispensable pour les patients traités par insulinothérapie. Le pharmacien expliquera également au patient les règles d'administrations et le devenir des déchets associés au soin.
- La gestion des hypoglycémies et hyperglycémies : connaître son corps et les premiers symptômes évocateurs d'une hypoglycémie ou hyperglycémie.

VI Comment recruter le patient

C'est une des difficultés rapportées par le sondage réalisé auprès des officines dans la partie 1. Il faut mobiliser l'ensemble de l'équipe officinale car le recrutement aura principalement lieu au comptoir. En effet, le recrutement se fera lorsque le professionnel de santé est devant un patient avec une ordonnance comportant un traitement pour le diabète de type 2. C'est une opportunité pour lui demander comment va son traitement et bien entendu, de lui parler de l'entretien pharmaceutique et de ses bénéfices. Cependant, il est probable que les patients soient servis par un préparateur ou un pharmacien qui ne réalise pas forcément les entretiens, il est donc indispensable que l'équipe soit formée avec en appui une documentation pour le patient et pour les membres de l'équipe officinale concernés.

1 Quels patients sont concernés ?

Tous les patients se présentant au comptoir avec un traitement d'anti-diabétiques oraux, un lecteur de glycémie ou autres composants type bandelettes, lancettes, capteurs. Et enfin, les patients sous insulinothérapie après échec d'un traitement oral anti-diabétique. L'ordonnance présentée par le patient est un excellent moyen d'aborder la discussion et de débiter le recrutement. Elle permet aussi, de façon rapide, d'analyser les éventuels besoins du patient.

2 Présentation de l'entretien au patient

Il est important de présenter l'entretien en quelques mots, en précisant bien que c'est dans l'intérêt de leur santé, que chaque cas est étudié individuellement et surtout que c'est gratuit. Il est nécessaire d'obtenir le consentement du patient afin de poursuivre la démarche de recrutement.

Voici un exemple pour aborder le sujet de l'entretien :

« Bonjour Mr/Mme M, comment se passe votre traitement ? ». Cette phrase anodine ouvre la discussion et permet déjà d'obtenir selon la réponse ou l'attitude du patient un peu plus d'informations.

« Je vois que le médecin vous a prescrit ce traitement, saviez-vous qu'à la pharmacie, nous avons la possibilité de voir ensemble sous la forme d'un court entretien la gestion de votre diabète, de son traitement au quotidien, des éventuelles questions que vous pouvez vous poser... Cela se fait en privé et est complètement gratuit ». Ici la réflexion du patient est en marche et la discussion est ouverte.

3 Fiche qualité pour le recrutement des patients

Bien entendu, il ne faut pas forcément s'attendre à une réponse définitive lorsque l'on aborde le sujet de l'entretien. La fiche qualité pour le recrutement des patients va permettre au pharmacien d'avoir un support au comptoir pour le patient. Il faut laisser la « fiche patient » sur le comptoir le temps d'aller chercher les médicaments. Cela permet au patient d'avoir les détails sous les yeux. Il pourra cocher les thèmes qu'il souhaite aborder en priorité avec le pharmacien. Même s'il ne répond pas de façon positive tout de suite, la réflexion est en marche et il fera peut être la démarche de lui même la prochaine fois.

La fiche patient permet d'identifier le patient et de connaître ses besoins en terme d'informations. La première partie de la fiche comprend la liste des thèmes pouvant être abordés lors de l'entretien. Le patient pourra ainsi entourer les thèmes qu'il souhaite aborder ou en proposer d'autres si ceux-ci ne sont pas cités sur la fiche patient. La seconde partie est plus personnelle, elle concerne directement le patient (nom, prénom, âge, sexe) ainsi que le choix du patient vis-à-vis de l'entretien. En cas de réponse négative à la proposition d'entretien, un motif de refus est demandé sur la fiche afin de faire évoluer cet outil de travail pour les pharmaciens. Ces informations resteront bien sûr confidentielles.

La prise de rendez-vous doit être proposée immédiatement si le patient est d'accord, sinon il peut repasser plus tard ou envoyer par mail ses dispositions pour un futur rendez-vous. En terme d'organisation, il est préférable pour la pharmacie d'aménager des plages horaires, spécialement destinées aux entretiens. L'entretien va mobiliser un pharmacien durant au moins une trentaine de minutes, il faut donc pouvoir compenser ce manque pour le travail au comptoir ou en back-office. Il faut donc aménager 1 ou 2 fois par semaine une plage horaire, lorsqu'au moins deux pharmaciens se trouvent dans l'officine.

VII Préparation de l'entretien

Une fois le rendez-vous fixé, le travail de préparation commence. L'entretien doit être préalablement préparé pour pouvoir cibler le plus précisément les besoins du patient et gagner du temps pour éviter que l'entretien s'éternise.

1 Étude des ordonnances et des historiques de délivrance

Il y a un temps de préparation de la part du pharmacien pour étudier le patient. Cela passe par une analyse des ordonnances et donc du traitement chronique en cours. Plusieurs choses peuvent être recherchées ou analysées :

- Une mauvaise observance : elle peut être identifiée lors du constat d'un non renouvellement de certains médicaments alors qu'ils devraient l'être. Bien qu'il soit possible que le patient fréquente plusieurs pharmacies, la non observance peut se remarquer quand même par rapport aux autres traitements qu'il possède sur son ordonnance et qu'il renouvelle de façon normale. La mise en place récente du dossier médical partagé permet aux pharmaciens d'avoir accès aux informations sur les médicaments délivrés les mois précédents qu'importe le lieu de la pharmacie. Ce système permet de faciliter les informations entre professionnels de santé.
- Des interactions médicamenteuses : cela ne concerne pas uniquement le traitement du diabète, mais l'ensemble des médicaments pris par le patient, qu'ils soient prescrits par le médecin ou consommés en automédication.
- L'évolution du traitement : le dosage d'un ou plusieurs médicaments a-t-il augmenté ? Une association d'anti-diabétiques oraux a peut-être été mise en place par le médecin suite à l'échec d'une monothérapie ? Ou au contraire, le patient n'a plus besoin que d'un seul médicament.
- L'automédication : il n'est pas toujours possible de savoir ce que le patient consomme à côté de son traitement mais dans certains cas, une traçabilité est possible dans l'historique.

Le but de cette analyse n'est pas « d'épier » le patient, mais de mieux cerner son parcours thérapeutique. Grâce à ce travail, le pharmacien pourra donner les clés au patient pour une meilleure prise en charge, en l'orientant vers des sujets qui semblent nécessaires à la compréhension et au traitement.

Cette phase de préparation de l'entretien sera complétée par l'analyse de la fiche de recrutement du patient. Les informations qu'elle contient sont personnelles et concernent des choix potentiels de thèmes que le patient souhaite aborder en priorité. Elle permet d'affiner encore plus la préparation de l'entretien. Le but étant de personnaliser au maximum l'entretien malgré une trame plutôt générale.

2 Mise à jour des connaissances

Selon Pierre-Gilles de Gennes (prix Nobel de physique en 1991) le pharmacien appartient à la catégorie de personnes à savoir appréhender l'ensemble du monde réel, par l'étendue de leurs connaissances.

Néanmoins, ce professionnel de santé doit maintenir ses connaissances à jour. Il doit se tenir informé sur la physiopathologie de la maladie. La partie 3 de ce travail a été établie dans cet objectif. Il ne faut pas oublier la formation continue obligatoire par la profession médicale. Les entretiens sont donc une bonne occasion pour se remettre à niveau si nécessaire.

viii L'entretien

1 L'initiation, étape commune à tous les cas de figure

Le rendez-vous a été pris préalablement, le pharmacien accueille le patient et s'assure de mener l'entretien dans un espace de confidentialité, afin de respecter le secret professionnel.

a Présentation de la séance

Au début de l'entretien, le pharmacien présente le déroulement de la séance. Selon les objectifs désirés, plusieurs méthodes pédagogiques pourront être employées. Des schémas, des fiches pratiques ou encore un diaporama peuvent être utilisés en support d'aide pour le déroulement de la séance en plus de la trame proposée. De plus, pour l'aspect pratique, des dispositifs médicaux fictifs peuvent parfois être utilisés. Ceux-ci peuvent être fournis par les laboratoires commercialisant ces dispositifs.

b Problématique du patient

Le début de l'entretien se déroule de manière à favoriser l'échange, et est donc non directif.

Il est conseillé d'utiliser la fiche de recrutement rempli par le patient pour engager la conversation. « Je vois que vous avez coché (un/plusieurs thèmes proposés), avez-vous rencontré de mauvaises expériences à ce sujet ? Ou estimez-vous que vous n'avez pas eu beaucoup d'informations à ce sujet lors de l'instauration du traitement... ?

Le but ici est de laisser le patient s'exprimer sur ses problèmes ou les questions qu'ils se posent. Cela permet d'être plus précis sur les attentes du patient et éventuellement d'approfondir certains sujets. Il faut traiter le problème et les questions du patient tout de suite. Il ne faut pas en discuter très longtemps mais il faut y répondre de manière claire, en vulgarisant le vocabulaire médical pour une compréhension optimale du patient. Si l'on s'aventure directement dans l'entretien sans répondre aux questions dès le début, le patient ne sera pas attentif pour la suite.

c Rappel et définitions

Par la suite, quelques questions générales sur le diabète sont posées pour estimer un peu les connaissances du patient. Cela permet aussi de rendre le patient acteur de l'entretien et non un simple spectateur. Le but est de favoriser rapidement un échange pour mettre le patient dans des conditions agréables pour lui, et d'éviter le sentiment « d'interrogatoire ».

Les aspects physio-pathologiques et des notions générales sur le diabète seront abordés. Le discours doit être adapté à l'interlocuteur, il est du devoir du pharmacien de s'assurer de la bonne compréhension des informations par le patient. Ci-dessous, le lecteur trouvera quelques notions à aborder ainsi qu'un exemple d'explication didactique utilisable. Une fiche patient Fiche « compréhension du diabète » page 77 est disponible afin de lui remettre à la fin de la séance.

Exemple de notions :

- **Le glucose** : « c'est la principale source d'énergie pour les cellules de notre organisme. Sa consommation est indispensable pour l'humain mais de manière raisonnable. »
- **L'insuline** : « c'est une hormone fabriquée par notre pancréas permettant aux cellules du corps de capter le glucose du sang pour pouvoir l'utiliser. Sans elle, le glucose reste dans le sang et ne peut pas être utilisé. »
- **Le diabète** : « c'est une maladie chronique due à un excès de sucre dans le sang. Il est diagnostiqué en mesurant la glycémie (taux de glucose dans le sang) à jeun. »

- Il existe 2 types de diabète :
 - Le diabète de type 1 : « le pancréas ne sécrète pas du tout d'insuline, les cellules du corps sont incapables de capter le glucose qui reste donc dans le sang. »
 - Le diabète de type 2 : « des taux constamment élevés de glucose dans le sang sollicitent l'insuline en continu. Au bout d'un moment le pancréas s'épuise et n'arrive plus à sécréter correctement l'insuline, c'est ainsi que le diabète apparaît. »

- **Les facteurs de risque** pour le diabète de type 2 : ce type de diabète apparaît chez des personnes pré-disposées : facteur d'hérédité, surpoids, manque d'exercice physique, alimentation non équilibrée.

- **La prise en charge** du diabète de type de 2 se base sur trois piliers majeurs : l'alimentation, l'activité physique et le traitement médicamenteux.

2 Choix du questionnaire

La prise en charge du diabète peut suivre un schéma différent en fonction du stade de la maladie, du taux de glycémie, des pathologies concomitantes... J'ai fait le choix de découper le questionnaire en 3 parties afin de gagner du temps durant l'entretien. Le questionnaire est ainsi plus personnalisé et plus pertinent pour les patients.

Le questionnaire 1 (ANNEXE 3 page 100) concerne les patients sous traitement d'anti-diabétiques oraux. C'est-à-dire tout patient avec une ordonnance comportant ces médicaments seuls ou en association :

- des biguanides (metformine)
- des sulfamides hypoglycémifiants (gliclazide, glibenclamide, glimépiride)
- des glinides (répaglinide)
- des gliptines (saxagliptine, sitagliptine, vildagliptine)
- des inhibiteurs de l'alpha-glucosidase (acarbose)

Le questionnaire 2 (ANNEXE 4 page 101) concerne les patients sous insulinothérapie, qu'elle soit lente, rapide ou intermédiaire.

C'est-à-dire les patients présentant une ordonnance avec un ou plusieurs des médicaments suivants :

- Des insulines rapides (Actrapid, Insuman, Umuline rapid)
- Des analogues rapides de l'insuline (Adipra, Fiasp, Humalog, Novorapid)
- Des insulines d'action intermédiaire (Insulatard, Umuline NPH)
- Des insulines prémélangées (Humalog mix, Novomix, Mixtard, Umuline profil)
- Des analogues lents de l'insuline (Abasaglar, Lantus, Levemir, Toujeo, Tresibia)

Le questionnaire 3 (ANNEXE 5 page 102) concerne les règles dites hygièno-diététiques. Il sera abordé pour chaque patient car ce sont les règles de base du traitement contre le diabète. Cette partie aborde des sujets souvent négligés alors qu'ils sont primordiaux dans la prise en charge thérapeutique. Il est possible aussi qu'un patient n'ait pas encore de traitement médicamenteux car un pré-diabète vient d'être diagnostiqué lors d'un contrôle biologique. S'il ne présente pas de complication clinique et en l'absence de corps cétonique dans les urines, le protocole de prise en charge commence justement par ces règles hygièno-diététiques. Il y aura aussi des contrôles de la glycémie à faire plusieurs fois par jour. L'éducation du patient doit commencer dès le stade initial du diabète, un entretien sera donc bénéfique dès le début de la prise en charge.

En fonction du traitement du patient, il faudra suivre les différentes trames. Si un patient est sous anti-diabétiques oraux, le pharmacien devra suivre le questionnaire 1 puis passer directement au 3. Dans le cas des patients ayant un stade plus avancé dans leur diabète, c'est-à-dire ceux qui ont à la fois des anti-diabétiques oraux et une insulinothérapie, le pharmacien devra suivre les trames 1, 2 et 3. Cela peut se faire sur deux rendez-vous car il y a beaucoup de notions à aborder, et il ne faut pas que l'entretien dure trop longtemps. C'est en fonction des besoins du patient que le pharmacien choisira par quelle partie commencer. Pour les patients ayant un stade critique, c'est-à-dire une insulinothérapie (stade se rapprochant du diabète de type 1), le pharmacien abordera la trame 2 puis la 3.

Chaque réponse sera évaluée par le pharmacien qui validera si oui ou non, les notions de bases sont acquises par le patient :

- Acquis : le patient sait répondre correctement au questionnaire.
- Partiellement acquis : le patient sait répondre à certains éléments de la question.
- Non acquis : le patient ne sait pas répondre ou ne donne pas la réponse attendu.

a Patient avec des anti-diabétiques oraux : questionnaire 1

Cette partie concerne les patients avec un ou plusieurs traitements d'anti-diabétiques oraux : la metformine, les sulfamides hypoglycémiantes, les glinides, les gliptines ainsi que les inhibiteurs de l'alpha-glucosidase. Le questionnaire compte 3 parties : la première sur le traitement, la seconde sur les effets indésirables et la troisième sur la biologie et les examens médicaux.

a.1 Le traitement

Les bases sur le médicament sont abordées :

- **Le patient sait-il identifier le(s) traitement(s) utilisé(s) contre son diabète ?**
 - Le patient sait donner le nom de son/ses médicament(s) contre le diabète.
- **Le patient sait-il pourquoi ces médicaments lui ont été prescrits ? Si oui, peut-il décrire en termes simples leur indication thérapeutique ?**
 - Le patient sait expliquer qu'il a une insulino-résistance qui s'est développée à cause de son taux de sucre dans le sang trop important, et que son/ses médicament(s) permet(tent) de diminuer son taux de glycémie. Attention, une réponse générale est attendue et non pas la pharmacodynamie exacte de chaque médicament.
- **Connait-il le nombre de prise et l'heure de prise de son traitement ?**
 - Le patient sait donner le nombre exact de prises et s'il doit prendre son traitement pendant le repas ou non.

a.2 Les effets indésirables

Cette partie concerne autant les médicaments que les signes évocateurs d'hypoglycémie ou d'hyperglycémie :

- **Le patient sait-il que son médicament peut entraîner des effets indésirables ? Si oui, lesquels ?**
 - Bien évidemment cela dépend du traitement du patient, on considèrera que c'est acquis par le patient s'il sait citer les principaux : troubles digestifs, douleurs abdominales, hypoglycémie.

- **Surveillance des signes évocateurs d'hypoglycémie et d'hyperglycémie ? Sait-il les identifier ? A-t-il déjà ressenti ces signes ?**
 - Le patient sait reconnaître plusieurs symptômes d'une hypoglycémie : baisse d'énergie soudaine, pâleur, sueur, vertige, faim...
 - Le patient sait reconnaître plusieurs symptômes d'une hyperglycémie : fatigue, soif intense, urine abondante, irritabilité, étourdissements...
- **Que faire en cas d'hypoglycémie, d'hyperglycémie ?**
 - Hypoglycémie et patient conscient : resucrage oral et prise de glycémie. Il faut arrêter toutes les activités en cours et rester calme. Procéder à un 2ème resucrage au bout de 20 minutes si pas d'amélioration. Appel du 15 si les symptômes persistent après 2 resucrages.
 - Hypoglycémie et patient inconscient : appel du 15. Ne pas resucrer oralement.
 - Hyperglycémie et patient conscient : contrôle de la glycémie et bien s'hydrater. Contrôle de l'acétone dans les urines. Si le test est positif, il est impératif d'aller consulter un médecin rapidement.
 - Hyperglycémie et patient inconscient : appel du 15.

a.3 Biologie et examens médicaux

- **Le patient sait-il réaliser un auto-contrôle de glycémie ?**
 - Le patient connaît le processus d'auto-contrôle pour la glycémie. Il sait utiliser le matériel nécessaire : autopiqueur, bandelette, lancette. Enfin, il sait lire le résultat sur son lecteur de glycémie et interpréter le résultat (hypoglycémie < glycémie normale < hyperglycémie) en fonction du moment de la journée (à jeun ou post-prandial).
- **Le patient connaît-il sa valeur cible en terme de glycémie ?**
 - Il est évident que selon les patients et leurs traitements, les objectifs de glycémie sont différents. C'est le taux d'hémoglobine glyquée qui sera le marqueur le plus précis pour l'objectif et la prise en charge. Cependant le patient doit avoir en tête les chiffres ci-dessous :

	Hypoglycémie	Valeurs normales	Hyperglycémie
À jeun	< 0,6 g/L	< 1,10 g/L	> 1,10 g/L
2 heures après un repas		< 1,5 g/L	> 1,5 g/L

- **Le patient voit-il un spécialiste pour son diabète ?**
 - Le patient doit consulter un podologue ainsi qu'un ophtalmologue tous les ans minimum. Tous les 3 mois, une prise de sang doit être effectuée pour évaluer le taux d'HbA1c. Fiche patient : Fiche « les examens médicaux » page 90.

b Patient sous insulinothérapie : questionnaire 2

Comme précédemment, ce questionnaire comporte 3 parties :

b.1 Le traitement

L'objectif de cette partie est le même que pour le questionnaire 1 :

- **Le patient sait-il identifier le(s) traitement(s) utilisé(s) contre son diabète ?**
 - Le patient sait donner le nom de son/ses médicament(s) contre le diabète.
- **Le patient sait-il pourquoi ces médicaments lui ont été prescrits? Si oui, peut-il décrire en termes simples leur indication thérapeutique ?**
 - Le patient sait expliquer qu'il a une insulino-résistance qui s'est installée dû à un taux de sucre dans le sang trop important, et que son/ses médicament(s) permet(tent) de diminuer son taux de glycémie. L'insulinothérapie a été mise en place suite à l'échec d'un traitement oral. On attend une réponse générale et non pas la pharmacodynamie exacte de chaque médicament.
- **Connait-il le nombre de prise et l'heure de prise de son traitement ?**
 - Le patient sait donner le nombre exact d'injections et s'il doit la faire avant le repas ou le soir au coucher. Il connaît également la valeur en unité à s'injecter.
- **Sait-il faire la différence entre l'insuline lente et l'insuline rapide ?**
 - Le patient sait que l'insuline rapide doit être injectée avant le repas car elle agit tout de suite. L'insuline lente sera injectée le soir car elle agit en continu sur 24h, et est diffusée lentement.
 - Le patient sait expliquer que cela sert à mimer les pics naturels d'insuline.

b.2 Les effets indésirables

- **Le patient sait-il si son médicament peut entraîner des effets indésirables ? Si oui, lesquels ?**

- Les principaux effets indésirables avec l'insulinothérapie sont les hypoglycémies, et les réactions aux points d'injections.
- **Surveillance des signes évocateurs d'hypoglycémie et d'hyperglycémie ?**
 - Le patient sait reconnaître plusieurs symptômes d'une hypoglycémie : baisse d'énergie soudaine, pâleur, sueur, vertige, faim...
 - Le patient sait reconnaître certains symptômes d'une hyperglycémie : fatigue, soif intense, urine abondante, irritabilité, étourdissements... Fiche « gestion des hyperglycémies » page 86 et Fiche « gestion des hypoglycémies ».
- **Sait-il comment réagir en cas d'hypoglycémie/hyperglycémie ?**
 - Hypoglycémie et patient conscient : resucrage oral et prise de glycémie. Il faut arrêter toutes les activités en cours et rester calme. Procéder à un 2ème resucrage au bout de 20 minutes si pas d'amélioration. Appel du 15 si les symptômes persistent après 2 resucrages. L'utilisation de glucagon peut être une solution si la personne n'est pas à jeun depuis longtemps ou n'est pas en consommation d'alcool aigue.
 - Hypoglycémie et patient inconscient : appel du 15 et utilisation du glucagon si la personne qui porte assistance sait l'utiliser.
 - Hyperglycémie et patient conscient : contrôle de la glycémie, si > 2,5 g/L bien s'hydrater et contrôle de l'acétone dans les urines. Si le test est positif, il est impératif d'aller consulter un médecin rapidement. Si le test est négatif, reconstrôler régulièrement la glycémie. S'il n'y a pas d'amélioration dans les 2 heures, il faut consulter un médecin immédiatement.
 - Hyperglycémie et patient inconscient : appel du 15.

b.3 Techniques d'injections et auto-contrôle

- **Connaissance du schéma de variation des sites ?**
 - Le patient connaît les zones d'injections : elles sont au niveau de l'abdomen, des bras, des cuisses et des fesses. Il est nécessaire de varier les sites d'injection pour éviter les lipodystrophies : ce sont des petites boules de graisses qui se forment et qui font varier la vitesse de diffusion de l'insuline, dont l'action devient alors imprévisible.
- **Le patient sait-il mesurer sa glycémie correctement ?**
 - Le patient connaît le processus d'auto-contrôle pour la glycémie. Il sait utiliser le matériel nécessaire : autopiqueur, bandelette, lancette.

- Enfin, il sait lire le résultat sur son lecteur de glycémie et interpréter le résultat (hypoglycémie < glycémie normale < hyperglycémie) en fonction du moment de la journée (à jeun / post-prandial). Fiche patient : Fiche « l'autosurveillance glycémique » page 84).
- **Que fait-il des déchets DASRI ?**
 - Dans le collecteur jaune : les lancettes, aiguilles à stylo, seringue à insuline ou glucagon, cathéters prémontés avec aiguille pour les porteurs de pompes, tout autre objet piquant coupant ou tranchant utilisé lors des soins.
 - Ne vont pas dans le collecteur : les bandelettes sanguines ou urinaires, les cotons, les compresses, les stylos ou flacons d'insuline.

c Les règles hygiéno-diététiques : questionnaire 3

Ce module permet d'explorer les habitudes de vie du patient comme l'activité professionnelle, les habitudes alimentaires, les activités physiques...

Même si le protocole stipule que les règles hygiéno-diététiques doivent être appliquées tout au long de la prise en charge chez les patients de DT2, la pratique n'est pas toujours respectée. Cela peut être dû à un manque de motivation du patient et/ou un encadrement trop superficiel par le personnel de santé. Ce module permet de faire un rappel au patient, pour qu'il prenne conscience des enjeux pour sa santé. De plus, il faut insister sur le fait que toutes les personnes, qu'elles soient diabétiques ou non, devraient suivre ces règles d'hygiène de vie, mais qu'il est d'autant plus important de les suivre lorsqu'on est atteint de diabète.

- **A-t-il été encadré dans le cadre des mesures hygiéno-diététiques (MHD) avant son traitement ? Médecin, nutritionniste ?**
 - Un rappel sur les bases de la nutrition et de l'activité physique est très important. Les patients diabétiques ont souvent une mauvaise hygiène de vie car ils sont habitués depuis longtemps à une routine d'alimentation riche en graisses saturées et à une inactivité physique.
 - Le médecin et le nutritionniste doivent instruire le patient sur les bonnes conduites à avoir, les bons aliments à choisir pour que le patient ait toutes les cartes en main pour changer ses habitudes de vie avant une prise en charge médicamenteuse.

- **L'annonce de votre diabète a-t-elle modifié votre mode de vie ?**
 - Le patient a eu conscience que son mode de vie a eu des répercussions sur sa santé. Il a fait l'effort de faire des changements dans sa vie de tous les jours.
- **Le patient pratique t-il une activité physique hebdomadaire ? Si oui combien de fois ?**
 - Le patient pratique une ou plusieurs activités physiques encadrées dans la semaine. Le patient pratique quotidiennement une activité, comme des tâches quotidiennes (marche, course, jardinage...).
- **Le patient consomme-t-il des plats préparés ? Fast-food ?**
 - Le patient ne consomme des plats préparés qu'une à deux fois par semaine. Le patient sait cuisiner et varie son alimentation. Les plats préparés sont riches en sel et en acides gras saturés, leur consommation ne doit pas être régulière.
- **Le patient connaît-il la notion d'index glycémique ? Peut-il citer des aliments à index glycémique rapide ? Lent ?**
 - Le patient sait ce que signifie la notion d'index glycémique : il permet de comparer des aliments d'un même poids en glucide entre eux. Pour cela, on regarde leur capacité à élever le taux de glycémie dans les deux heures suivant leur ingestion. Plus un aliment augmente le taux de glycémie rapidement et plus son indice glycémique sera haut. Fiche Fiche « l'alimentation » page 88 à fournir au patient)
 - IG élevé : pain blanc, sucrerie, pastèque, dattes...
 - IG bas : la plupart des légumes et fruits frais, viandes, légumineuses, produits laitiers.
- **Comment réagit le patient devant ces situations :**
 - Soirées alcoolisées ?

Le patient sait que l'alcool est fortement hypoglycémiant car il empêche la production de glucose par le foie. Le patient sait donc qu'il ne faut jamais boire d'alcool l'estomac vide (la nourriture ralentit l'absorption de l'alcool).

Il est nécessaire de rapprocher ses contrôles de glycémie, surtout avant de se coucher. Prévoir une collation avant de dormir. Le patient devra se lever à heure fixe pour consommer de la nourriture le matin.

Le risque d'hypoglycémie est d'autant plus important pour les patients sous insulinothérapie et les patients avec des traitements sécrétagogues d'insuline (glinide, sulfamide hypoglycémiant).

- Activité intense ? (en cas d'insulinothérapie ou anti-diabétique oral insulino-sécréteur). Si l'activité intense dure moins de 2h et qu'elle est après le repas, le patient doit diminuer la dose de son insuline rapide du repas précédant l'activité de 30 à 50% de la dose habituelle. Si l'activité a lieu plutôt en fin d'après-midi, on diminuera l'insuline rapide du repas du soir et non celle du midi. En cas d'activité intense de plus de deux heures, on diminuera toutes les insulines rapides ainsi que le bolus basal.

- Saut de repas ?

Il faut au maximum les éviter mais quand cela arrive, il faut prendre une collation en cas de traitement sécréteur d'insuline. Si on ne mange rien, il ne faut pas prendre son traitement (insuline ou sécréteur d'insuline) car le risque d'hypoglycémie est très important. Toujours prévoir une collation avec soi et de quoi faire des contrôles glycémiques.

3 Fin de l'entretien

À la fin de la séance, un petit quizz ou quelques questions ouvertes permettent d'évaluer la compréhension du patient vis-à-vis de la séance et du traitement. Il est nécessaire de demander au patient s'il désire revenir sur certains points ou s'il a des questions. Il existe une liste de questions / réponses sur le site Diabeclic.com. J'ai élaboré un quizz personnalisé en m'inspirant des questions de ce site.

Exemple de quizz :

- **Mon diabète peut être favorisé par mon âge, une vie sédentaire, un surplus de graisse abdominale ?**

Vrai : bien que l'on ne puisse pas agir sur le facteur de l'âge, il est en revanche possible d'éviter le facteur aggravant de la sédentarité et du surpoids en adaptant son hygiène de vie.

Cela passe par la pratique d'activité physique au quotidien ainsi qu'un bon équilibre alimentaire.

- **Il n'est pas utile de faire un test de glycémie avant de conduire lorsqu'on est sous insulinothérapie ?**

Faux : il est recommandé de se contrôler avant de conduire ainsi que de recommencer toutes les deux heures afin d'éviter une hypoglycémie au volant. Il est d'ailleurs important d'avoir de quoi se resucrer dans la voiture.

- **Le sel qu'on ajoute dans nos plats est la principale source des apports salés quotidien ?**

Faux : la principale source de sel vient des plats préparés et des produits apparentés au pain (biscotte, viennoiserie et pain blanc). Néanmoins, l'OMS préconise de ne pas ajouter du sel dans nos plats à table ou lors de la cuisson. Il est donc préférable d'éviter tout ce qui est plat préparé car ils sont riches en sel, sucre et acide gras saturé et hydrogéné.

- **Je reste vigilant aux variations de glycémie, particulièrement les week-ends et en vacances ?**

Vrai : le week-end et les vacances sont propices aux excès, il est donc important de rapprocher les contrôles de glycémie, surtout chez les personnes sous insulinothérapie et anti-diabétiques oraux stimulant la sécrétion d'insuline.

- **L'absorption de l'insuline peut être perturbée par des lipodystrophies ?**

Vrai : les boules graisseuses qui se forment lors d'une lipodystrophie séquestrent l'insuline injectée. La diffusion se fait de façon imprévisible et non continue entraînant de fortes variations de la glycémie.

- **La survenue d'une hypoglycémie est toujours facilement identifiable ?**

Faux : pour rappel, l'hypoglycémie est définie lorsque la glycémie est inférieure à 0,6 g/L provoquant une souffrance du système nerveux. Cela se traduit parfois par des symptômes tels que des vertiges, une pâleur, une sensation de faim et parfois un malaise. Cependant ces signes d'alertes ne sont pas toujours les mêmes et sont parfois complètement absents. Il est donc important de mesurer sa glycémie régulièrement et de procéder à un resucrage en cas d'hypoglycémie. 15 g de sucre si la glycémie est inférieure à 0,6 g/L et 30 g d'un coup si elle est inférieure à 0,4 g/L. Il est toujours intéressant d'identifier la cause d'une hypoglycémie : un repas plus léger, une activité plus intense, une dose d'insuline plus importante...

- **La consommation d'alcool favorise les hypoglycémies, surtout en dehors des repas ?**

Vrai : l'alcool a la particularité d'empêcher la production du glycogène du foie, ce qui augmente le risque d'hypoglycémie. Le risque est d'autant plus important si le patient est traité sous insulinothérapie ou par insulino-sécréteurs (les sulfamides hypoglycémiant, les glinides, les gliptines ou les agonistes des récepteurs du GLP-1). L'action du glucagon en cas de consommation aiguë d'alcool ou de jeun prolongé n'aura aucun effet car celui-ci mobilise seulement les réserves de glucose hépatique. Or, dans ces situations, les réserves sont déjà épuisées. Seul l'adrénaline permet la libération des réserves en glucose des muscles.

4 Conclusion

On peut diviser l'entretien en différentes étapes, de sa préparation à la synthèse rédigée par le pharmacien. Cela permet de gagner du temps et de personnaliser la prise en charge de chaque patient. Les entretiens vont permettre aux pharmaciens :

- D'exploiter un maximum ses compétences dans les sciences pharmaceutiques
- De renforcer le lien patient-pharmacien
- De fidéliser les patients
- De sortir de la routine du travail habituel

Les entretiens vont permettre aux patients :

- D'avoir un entretien individuel et personnalisé avec un professionnel de santé
- D'obtenir une formation sur sa pathologie, sa prise en charge et éventuellement le rassurer
- De renforcer le lien patient-pharmacien

IX L'après entretien

Après l'entretien, vient le temps de l'analyse. La rédaction d'un rapport écrit résumant les thèmes abordés ainsi que les compétences assimilées par le patient. Cela permet de garder une trace écrite pour un éventuel deuxième rendez-vous. Cela permet aussi de comparer les demandes et besoins des différents patients qui présentent une même pathologie.

Le rapport devra être classé et conservé dans un classeur regroupant tous les rapports des entretiens pharmaceutiques. Cela permet de prouver que l'entretien a eu lieu et cela permet de contrôler la rémunération par la sécurité sociale. La rémunération pour les entretiens « AVK » et « Asthme » s'effectue un an après et sous certaines conditions. On peut donc imaginer que lorsque les entretiens pour les diabétiques apparaîtront, leurs rémunérations suivront les mêmes règles que les entretiens déjà existants. Enfin une copie du rapport devra être envoyé au médecin traitant. Ainsi, le point de vue du pharmacien permettra au médecin, s'il estime nécessaire (ANNEXE 2 page 99) :

- Une réévaluation médicamenteuse.
- Un simple rappel sur certaines modalités du traitement avec le patient.
- Un échange avec le pharmacien sur la prise en charge du patient.
- Bien sûr, aucun changement dans le traitement ne devra être effectué sans l'autorisation du médecin prescripteur.

X Élaboration de fiche de synthèse / conseil pour le patient


J'ai élaboré un certain nombre de fiches de synthèse pour chaque thème abordé avec le patient lors de l'entretien. Elles permettent de répondre aux éventuelles questions que le patient se pose avant ou après l'entretien. L'idéal est de les donner directement au patient lors du recrutement au comptoir et de délivrer, en fonction de la prescription, les fiches qui le concernent. Cela laisse un temps de réflexion au patient, qui pourra préparer ses questions pour l'entretien. L'autre point positif est que cette première lecture par le patient facilitera l'échange lors de l'entretien, et permet une meilleure assimilation des informations. Le vocabulaire doit donc être adapté à tous pour une bonne compréhension. La lecture doit être facile et les informations données doivent être claires (61).

Les thèmes abordés sur ces fiches sont :

- La compréhension du diabète
- Le traitement médicamenteux
- L'autosurveillance glycémique
- La gestion des hypoglycémies et hyperglycémies
- L'insulinothérapie
- L'alimentation
- L'activité physique
- Les examens médicaux

1 Fiche « compréhension du diabète »

Compréhension du diabète



Qu'est ce que le diabète ?

→ C'est une maladie chronique due à un excès de sucre dans le sang. On le diagnostique en mesurant sa glycémie (taux de glucose dans le sang) à jeun.

	Hypoglycémie	Valeurs normales	Hyperglycémie
A jeun	< 0,6 g/L	< 1,10 g/L	> 1,10 g/L
2 heures après un repas		< 1,5 g/L	> 1,5 g/L

Une personne sera diagnostiquée comme diabétique après 2 mesures de glycémie à jeun supérieure à 1,26 g/L.

On retrouve 2 types de diabète :

- **Le diabète de type 1 :** Le pancréas ne sécrète pas du tout d'insuline, les cellules sont incapables de capter le glucose qui reste donc dans le sang.
- **Le diabète de type 2 :** Des taux constamment élevés de glucose dans le sang sollicitent l'insuline en continu. Au bout d'un moment le pancréas s'épuise et n'arrive plus à sécréter correctement l'insuline, c'est ainsi que le diabète apparaît.

Ce type de diabète apparaît chez des personnes prédisposées : facteurs d'hérédité, surpoids, manque d'exercice physique et alimentation déséquilibrée.

Quelques rappels :

A quoi sert le glucose ?

→ C'est la principale source d'énergie pour les cellules de notre organisme.

A quoi sert l'insuline ?


→ L'insuline est une hormone fabriquée par notre pancréas permettant aux cellules de l'organisme de capter le glucose du sang pour pouvoir l'utiliser. Sans elle, le glucose reste dans le sang et ne peut pas être utilisé.

Le saviez vous ?


Une prise en charge optimale permet de stabiliser le dysfonctionnement de la glycémie.

A l'initiation de la pathologie, la pratique d'une activité physique régulière et une alimentation saine sont suffisantes pour retrouver un état glycémique normal.


Les 3 piliers de la prise en charge du diabète de type 2



L'activité physique



Le traitement médicamenteux



L'alimentation

2 Fiche « le traitement médicamenteux »

Mon traitement médicamenteux : Les biguanides


La metformine

Comment le médicament agit il ?

La metformine permet aux muscles de mieux capter le glucose dans le sang, elle facilite l'action de l'insuline. De plus la metformine diminue la production du glucose hépatique.

Quand le prendre ?

En mangeant, au milieu ou fin de repas.



Que faire en cas d'oubli ?

→ Si l'oubli a lieu moins de deux heures après la prise habituelle, le comprimé oublié peut être pris tout de suite même si c'est entre 2 repas.

→ Si l'oubli est constaté plus de deux heures après la prise habituelle, attendre la prise suivante .


Les effets indésirables possibles ?


Des troubles digestifs type ballonnements, nausées, gaz notamment en début de traitement.

C'est pour cela que l'on conseille la prise pendant le repas, cela permet de limiter ces effets indésirables.

Nom de spécialité en contenant:

- En monothérapie : *Stagid, Glucophage.*
- En association : *Eucreas, Competact, Glucovance*





A SAVOIR :

- N'arrêtez jamais votre médicament sans l'avis d'un professionnel de santé
- En cas d'effets indésirables intenses consulter votre médecin, une adaptation du traitement pourra être faite.
- La metformine doit être arrêtée brièvement dans le cadre d'un examen nécessitant l'injection d'un produit contenant de l'iode. Il est recommandé de boire beaucoup d'eau à la suite de cet examen et de reprendre le traitement que 48h après.

Mon traitement médicamenteux : Les sulfamides hypoglycémiants

Glicazide/Glimepiride/Glibenclamide/Glipizide

Comment le médicament agit-il ?

Ces médicaments simulent directement la sécrétion d'insuline par le pancréas.

Quand le prendre ?

Au moment de se mettre à table, en début de repas.



Les effets indésirables possibles ?

Hypoglycémie, majorée par :

- o la prise de boissons alcoolisées
- o la suppression d'un repas
- o un exercice physique inhabituel.

Que faire en cas d'oubli ?

Contrôle de la glycémie, ne pas prendre le comprimé oublié. Élaborer un protocole avec le médecin pour savoir quoi faire lors d'éventuels prochains oublis.

A SAVOIR :

- N'arrêtez jamais votre médicament sans l'avis d'un professionnel de santé
- En cas d'effets indésirables intenses consulter votre médecin, une adaptation du traitement pourra être faite.
- Savoir identifier les premiers signes d'une hypoglycémie et savoir comment la prendre en charge. (voir fiche « gestion d'une hypoglycémie »)

Nom de spécialité en contenant:

- En monothérapie :
Diamicron, Amarel, Daonil, Glibenese
- En association :
Glucovance



Mon traitement médicamenteux : Les gliptines

La sitagliptine, la vildagliptine, la saxagliptine

Comment le médicament agit-il ?

Ces médicaments simulent la sécrétion d'insuline lors de la prise d'aliment.

Quand le prendre ?

Pendant ou en dehors du repas. Sauf pour les gliptines en association avec la metformine (Eucreas et Janumet) où la prise doit être faite au milieu du repas.



Les effets indésirables possibles ?

Hypoglycémie, maux de tête, troubles digestifs

Que faire en cas d'oubli ?

→ Prendre le comprimé oublié sauf si est arrivé le moment de la prise du comprimé suivant.

→ Ne jamais prendre le double de la dose.

Nom de spécialité en contenant:

- En monothérapie :
Januvia, Xelevia, Galvus, Onglyza.
- En association :
Eucreas, Janumet



A SAVOIR :

- N'arrêtez jamais votre médicament sans l'avis d'un professionnel de santé.
- En cas de douleur abdominale sévère et persistante consulter votre médecin.
- Savoir identifier une hypoglycémie et comment la prendre en charge.

Mon traitement médicamenteux : Acarbose

Comment le médicament agit-il ?

L'acarbose ralentit l'absorption des sucres consommés lors d'un repas. Cela permet d'avoir un pic de glycémie moins élevé.

Quand le prendre ?

En début de repas.



Que faire en cas d'oubli ?

→ Si l'oubli a été constaté dans les deux heures, prendre le comprimé oublié.

→ Si l'oubli a été constaté au delà de 2 heures de la prise habituelle, ne pas reprendre le comprimé.

Les effets indésirables possibles ?

Troubles digestifs type ballonnements, flatulences, diarrhées, douleurs abdominales surtout en début de traitement.

Nom de spécialité en contenant:

- Glucor



A SAVOIR :

- N'arrêtez jamais votre médicament sans l'avis d'un professionnel de santé.

La prise pendant le repas permet de diminuer les effets indésirables de type digestif.

Mon traitement médicamenteux : Répaglinide

Comment le médicament agit-il ?

Ce médicament stimule directement la sécrétion d'insuline par le pancréas de façon brève.

Quand le prendre ?

Juste avant le repas.



Les effets indésirables possibles ?

→ Troubles digestifs type ballonnements, flatulences, diarrhées, douleurs abdominales surtout en début de traitement.
→ Hypoglycémie

Que faire en cas d'oubli ?

→ Si l'oubli a été constaté dans les deux heures, prendre le comprimé oublié sauf si saut de repas.
→ Si l'oubli a été constaté au delà de 2 heures de la prise habituelle, ne pas reprendre le comprimé.
→ Ne jamais doubler la dose.

Nom de spécialité en contenant:

- Novonorm



A SAVOIR :

- N'arrêtez jamais votre médicament sans l'avis d'un professionnel de santé.
- En cas de douleur abdominale sévère et persistante consulter votre médecin.
- Savoir identifier une hypoglycémie et comment la prendre en charge.

Mon traitement médicamenteux : Les analogues du GLP-1

La dulaglutide, l'exénatide, la liraglutide et la sémaglutide

Comment le médicament agit-il ?

Ces médicaments simulent la sécrétion d'insuline lors de la prise d'aliment. Ils ralentissent la vidange gastrique et réduisent l'appétit.



Les effets indésirables possibles ?

→ Hypoglycémie légère, maux de tête, troubles digestifs, nausées, vomissements.
→ Fatigue, douleur au point d'injection

Quand le prendre ?

→ une fois par jour, indépendamment des repas, en injection sous cutanée pour Victoza.
→ deux fois par jour, une heure précédant un repas pour Byetta.
→ une fois par semaine pour Trulicity, Bydureon et Ozempic indépendamment des repas.

Que faire en cas d'oubli ?

→ Pour le Byetta et Victoza, en cas d'oubli : attendre l'injection suivante. Ne pas prendre la dose oubliée.
→ Pour Trulicity, Bydureon et Ozempic : prendre la dose oubliée tout de suite si l'oubli est inférieur à 5 jours. Sinon ne pas reprendre la dose.

Nom de spécialité en contenant :

- Bydureon, byetta, ozempic, trulicity, victoza



A SAVOIR :

- N'arrêtez jamais votre médicament sans l'avis d'un professionnel de santé.
- En cas de douleur abdominale sévère et persistante consulter votre médecin.
- Savoir identifier une hypoglycémie et comment la prendre en charge.
- Varier les sites d'injections.

3 Fiche « l'autosurveillance glycémique »

Autosurveillance glycémique

Les objectifs de cette autosurveillance sont :

- d'évaluer si vous êtes dans les objectifs de glycémie fixés par votre médecin.
- de détecter une éventuelle hypoglycémie ou hyperglycémie
- de permettre un meilleur suivi de votre diabète, en fonction de votre mode de vie (alimentation, activité physique, traitement)



Quand le faire et à quelle fréquence ?

Cela dépend de chacun, de l'objectif de glycémie fixé avec votre médecin, de votre traitement et de certaines situations.

En effet, en cas de malaise, maladie, d'activité physique intense, changement de traitement, les contrôles devront être plus rapprochés que d'habitude.

Comment le faire ?

Il faut s'équiper :

- d'un lecteur de glycémie : c'est l'appareil qui lit les mesures.
- de bandelettes : permettent de récupérer un échantillon de la goutte de sang. Elle s'insère dans le lecteur de glycémie.
- d'un stylo autopiqueur
- de lancettes: ce sont des aiguilles qui s'insèrent dans le stylo autopiqueur et qui permettent d'obtenir la goutte de sang
- d'un carnet d'autosurveillance afin de noter les mesures de glycémie.

La technique d'autosurveillance glycémique
Source : site BD

1. Lavage des mains à l'eau tiède et au savon et séchage soigneux.



Ainsi, la circulation est stimulée, ce qui facilite le contrôle glycémique. De plus, la présence de débris alimentaires ou de saleté risquerait d'influencer les résultats.

2. Préparation de la lancette



- Dévissez le capuchon de l'autopiqueur.
- Placez la lancette dans le porte-lancette.
- Par un mouvement rotatif, retirez le capuchon protecteur de la lancette. Ainsi, vous empêchez que la pointe de la lancette ne s'abîme.
- Les lancettes sont à usage unique. En cas de réutilisation, elles peuvent provoquer les lésions aux doigts.

3. Préparation de l'autopiqueur



- Avant de remettre le capuchon, sélectionnez la bonne profondeur de pénétration en tournant la molette de sélection.
- Tirez sur le bouton d'armement jusqu'à la fin de sa course, puis relâchez-le pour qu'il retrouve sa position d'origine.
- Le stylo autopiqueur est à usage individuel.

4. Préparation du site de prélèvement



- Laissez pendre votre bras le long du corps en secouant un peu la main.
- Massez doucement le doigt depuis la paume en direction de l'extrémité du doigt.

5. Contrôle glycémique correct



- Piquez sur la face latérale, ce qui est souvent moins douloureux.
- Évitez le pouce et l'index.
- Changez régulièrement le site de prélèvement
- changez de main
- changez de doigt
- changez de côté du doigt (droite/gauche) veranderen van zijde van de vinger (L/R)

Vous évitez ainsi les lésions de la peau et vous conservez la sensibilité de vos doigts.

6. Après le contrôle glycémique, déposez la goutte de sang sur la bandelette (ou sur le capteur).



Lisez le résultat sur le glucomètre et notez-le dans le carnet d'autosurveillance.








7. Elimination du matériel utilisé





- Dévissez l'embase pour recouvrir la lancette avec le capuchon protecteur qui est mis avec le côté plat sur la table.
- Retirez la lancette pour la jeter dans un conteneur étanche.
- Tenez compte des éventuelles recommandations en matière de déchets.

Mise à jour : 18 mars 2015 Réseau Atlantique Diabète

4 Fiche « gestion des hypoglycémies »

Gestion des hypoglycémies	
<p style="text-align: center;">Les signes de l'hypoglycémie</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"><div style="text-align: center;"><p>Troubles du comportement</p></div><div style="text-align: center;"><p>Faim</p></div><div style="text-align: center;"><p>Sueurs</p></div><div style="text-align: center;"><p>Tremblements</p></div><div style="text-align: center;"><p>Troubles de la vue</p></div><div style="text-align: center;"><p>Vertiges</p></div></div>	<p>Une hypoglycémie est une urgence, il faut la traiter rapidement pour éviter les risques de complications</p> <p>Un taux de glucose dans le sang inférieur à 0,6g/L signifie qu'on est en hypoglycémie.</p> <p>Les causes les plus fréquentes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Les traitements antidiabétiques tels que l'insuline, le novonorm ou encore les sulfamides hypoglycémisants.• L'alimentation et l'alcool : un repas sauté ou ne contenant pas assez de sucre, une consommation excessive d'alcool• Une activité physique intense
<p>Comment faut-il réagir ?</p> <ul style="list-style-type: none">• Si la personne est consciente :<ul style="list-style-type: none">◦ Rester au calme et cessez toutes autres activités◦ Si vous avez la possibilité de mesurer votre glycémie, faites-le• Si votre glycémie est effectivement inférieure à 0,7g/L, il est nécessaire de se resucrer avec quelques morceaux de sucres, de la confiture, du miel du jus d'orange ou encore verre de soda. Attendez 20 minutes, si les symptômes persistent, réitérer le resucrage. Si après 2 resucrages l'hypoglycémie est toujours présente, contactez rapidement un médecin.• Si la personne est inconsciente :<ul style="list-style-type: none">◦ Ne pas resucrer oralement, la personne risque de s'étouffer◦ Si la personne est traitée par insuline, vous pouvez injecter du glucagen◦ Prévenez les secours <p>Pour cela il est conseillé pour les diabétiques de toujours avoir avec eux de quoi se resucrer ou avoir son injection du glucagen sur soi.</p>	
<p>Il arrive qu'une hypoglycémie survienne sans symptômes apparents. Il est donc indispensable de se contrôler régulièrement surtout dans certaines situations :</p> <ul style="list-style-type: none">- repas moins copieux.- activité physique plus intense.- trajet en voiture important.- soirées alcoolisées.- changement de traitement/dosage récent.	

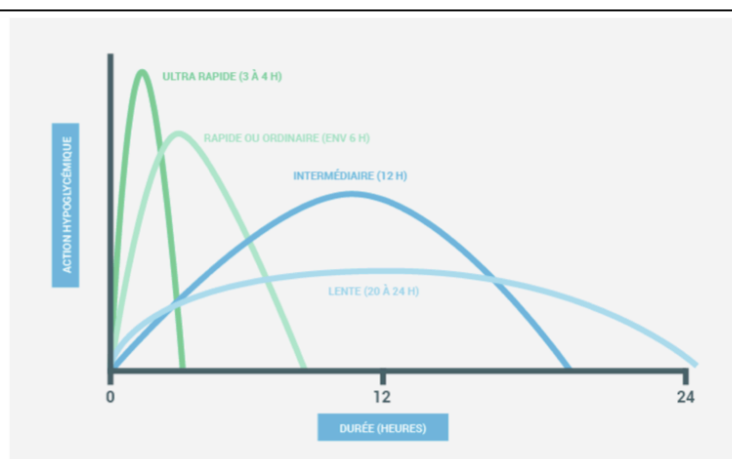
5 Fiche « gestion des hyperglycémies »

Gestion des hyperglycémies	
<p style="text-align: center;">Les signes de l'hyperglycémie</p>  <p>Amaigrissement notable</p> <p>Soif, bouche sèche</p> <p>Envie fréquente d'uriner</p> <p>Maux de tête, vision troublée</p> <p>Fatigue</p>	<p>Une hyperglycémie est une augmentation anormale de la glycémie supérieure à 2,5g/L. Les complications de l'hyperglycémie sont surtout ressenties sur le long terme.</p> <p>Les causes les plus fréquentes:</p> <ul style="list-style-type: none">• un arrêt ou saut de prise du traitement• une infection avec de la fièvre• une alimentation trop importante• une situation de stress
<p>Comment faut-il réagir ?</p> <ul style="list-style-type: none">• Rechercher du sucre ou de l'acétone dans les urines : en effet, le manque d'insuline provoque la sécrétion d'acétone pour compenser, on en retrouvera dans les urines.<ul style="list-style-type: none">○ S'il n'y pas de sucre ou d'acétone dans les urines → tout est ok.○ En cas de présence de sucre, veuillez contrôler régulièrement la glycémie afin de voir si elle revient à des valeurs plus basses. Si cela n'est pas le cas, consultez rapidement un médecin.○ En cas de présence d'acétone → c'est une urgence, il est impératif de consulter un médecin.• Boire abondamment afin de ne pas se déshydrater• Faire attention à son équilibre alimentaire• Prendre son traitement antidiabétique comme prescrit par le médecin, ne pas arrêter sans un avis médical• En cas de fièvre, contrôler la glycémie de façon plus fréquente.	
<p>Comme pour les hypoglycémies, il arrive qu'on soit en hyperglycémie sans symptômes apparents. Il est donc indispensable de se contrôler régulièrement. Une alimentation équilibrée ainsi qu'une activité physique régulière permet de limiter les risques d'hyperglycémies.</p>	

6 Fiche « l'insulinothérapie »

L'insulinothérapie

Dans le diabète de type 2, il arrive que le pancréas n'arrive plus à sécréter suffisamment d'insuline. Il est donc nécessaire d'en administrer pour permettre à l'organisme de capter le glucose du sang.
Il existe différents types d'insulines mais toutes doivent être administrées sous forme d'injection sous cutanée.



Les différents types d'insulines :

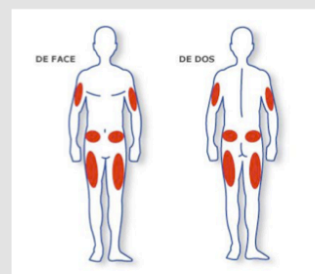
- Les insulines **ultra-rapides** doivent être injectées juste avant le repas (Humalog, Novorapid, Apidra)
- Les insulines **rapides** environ 15 minutes avant le repas (Actrapid, Imuline rapide, Insuman rapid)
- Les insulines **intermédiaires** et **lentes** s'administrent indépendamment des repas car elles agissent sur une longue période. (Lantus, Levemir, Insulatard, Insuman basale, Umluline NPH)

QUELQUES ASTUCES

- L'insuline se conserve au réfrigérateur avant utilisation, en revanche il est possible de la sortir du frigo la veille pour une injection plus agréable → une insuline entamée se conserve à température ambiante à l'abri de la lumière et loin d'une source de chaleur.
- L'insuline est détruite si elle est congelée ou si la température extérieure est supérieure à 40°C.
- Observer vos points d'injection pour identifier d'éventuels bosses, creux, hématomes.

Où s'injecter son insuline ?

Les zones d'injections sont au niveau de l'abdomen, des bras, des cuisses et des fesses. Il est nécessaire de varier les sites d'injections pour éviter les lipodystrophies, ce sont des petites boules de graisses qui se forment ce qui fait varier la vitesse de diffusion de l'insuline, son action devenant alors imprévisible.



Comment faire une injection ?

- Fixer une aiguille sur le stylo injecteur
- Purger en sélectionnant 2 unités en laissant le stylo vers le haut. Tapoter le stylo avec les doigts puis appuyer à fond sur le bouton d'injection → une goutte doit apparaître au bout de l'aiguille.
- Vous pouvez maintenant passer à l'injection en sélectionnant la dose souhaitée, faites un pli cutané si nécessaire et injectez la dose.
- Laisser le bouton d'injection enfoncé pendant environ 10 secondes avant de retirer l'aiguille, cela est la certitude que toute la dose a été administrée.
- Retirer l'aiguille et la jeter dans le collecteur DASRI.

7 Fiche « l'alimentation »

L'alimentation



Une alimentation équilibrée permet d'éviter de nombreuses complications pour la santé :

- diminution du risque de pathologies cardiovasculaires.
- baisse de l'effet du diabète avec une meilleure régulation de la glycémie.
- rééquilibrage du poids en cas de surpoids ou d'obésité.

L'équilibre alimentaire est essentiel pour tous, les recommandations sont les mêmes chez les personnes diabétiques et non diabétiques.

On ne parle plus de régime pour les patients diabétiques mais bien d'alimentation équilibrée, c'est à dire qu'aucun aliment n'est à proscrire. C'est la variété et la proportion des aliments qui est importante.

Sucres lents	Sucres rapides
Augmentation modérée de la glycémie	Forte augmentation de la glycémie
Apport de l'énergie en continue durant la journée	Agit immédiatement après assimilation
Risque d'hypoglycémie moindre	Fort risque d'hypoglycémie réactionnelle

Les sucres rapides retrouvés dans les pâtisseries, sucreries, crèmes desserts, sont à consommer en petite quantité et à la fin d'un repas équilibré afin de limiter le phénomène d'élévation brusque de la glycémie.

Les matières grasses sont importantes pour leurs apports en bonnes graisses, indispensables au fonctionnement cellulaire du corps. Il faut privilégier des matières de qualité et limiter la quantité de beurre.

- Les huiles végétales pressées à froid pour l'assaisonnement
- Utiliser l'huile de colza ou de tournesol pour la friture

Recommandations:

- Manger 3 repas équilibrés par jour avec si besoin 1 à 2 collations.
- Boire 1,5L d'eau par jour au minimum.
- Limiter la consommation de charcuterie (jambon, saucisson, viande séchée) à une fois par semaine maximum. Ce sont des produits très salés et très gras.

Consommer de la viande au maximum 3 fois par semaine. On retrouve les protéines dans une multitude d'aliments comme les œufs, poissons, fromages, légumineuses...




Assiette équilibrée

Les farineux (= les féculents) vont permettre l'apport de sucres lents, carburant indispensable pour notre corps.

Exemples de sucres lents :
céréales, riz et pâtes complets, légumineuses, pain complet, pomme de terre vapeur...

8 Fiche « l'activité physique »

L'activité physique	
	<p>Qu'est ce que c'est :</p> <p>L'activité physique inclut aussi bien les activités de la vie quotidienne (marcher, jardiner, monter les escaliers) que les activités un peu plus intensives (footing, natation, vélo, danse...)</p> <p>A ne pas confondre avec le sport qui est défini comme un exercice physique encadré par des règles donnant lieu la plupart du temps à des compétitions.</p>
<p>La pratique quotidienne d'activité physique fait partie de la base de la prise en charge du traitement du diabète, au même titre que l'alimentation et des médicaments.</p> <p>Il est primordial d'adapter la pratique par rapport aux conditions de son corps afin que cela reste un plaisir et non une contrainte.</p> <p>Les bénéfices pour la santé :</p> <ul style="list-style-type: none">- Amélioration du diabète grâce notamment à une amélioration de l'activité de l'insuline et une diminution de l'hémoglobine glyquée- Diminution des risques de complications cardiovasculaires grâce à une diminution de la tension artérielle et une amélioration du bilan lipidique.- Équilibre du poids avec réduction des stocks de graisses notamment les graisses abdominales.- Réduction du stress et amélioration de l'humeur.- Solidification des os et augmentation de la masse musculaire.	
<p>Quelques précautions à prendre :</p> <ul style="list-style-type: none">- Prendre sa glycémie avant et après une activité physique plus soutenue.- Prévoir une collation avec des sucres rapides afin de palier d'éventuelles hypoglycémies.- Ne pas faire d'activité physique dans la demi heure qui suit une hypoglycémie.- Porter des chaussures adaptées et examiner ses pieds après l'activité.- S'hydrater régulièrement tout au long de l'activité ainsi qu'après. <p>L'activité doit être adaptée à sa condition physique et doit rester un plaisir.</p>	<p>Le saviez-vous ?</p> <p>La régularité de l'activité physique (30 minutes/jour) contribue à une diminution de 30 à 50% des complications associées au diabète de type 2 !</p>

9 Fiche « les examens médicaux »

Examens médicaux



Il est important de signaler à tous les professionnels de santé que vous êtes diabétique. Des carnets de suivi existent et permettent de faciliter le travail dans la prise en charge de soin et dans la délivrance de médicaments par les pharmaciens.

Quels examens effectuer ?

- Chaque consultation chez le généraliste permet de faire un bilan général sur votre état de santé (tension, poids, alimentation, activité physique, traitement) et de revoir les objectifs du traitement à court et long terme.
- Tous les 3 mois : Prise de sang afin d'évaluer le taux d'HbA1c (hémoglobine glyquée)
- Au moins une fois par an :
 - Évaluation de la fonction rénale grâce à une analyse de sang et d'urine.
 - Évaluation du bilan lipide grâce à une analyse de sang.
 - Électrocardiogramme pour évaluer le bilan cardiologique.
 - Examen ophtalmologique (fond d'œil, tension artérielle oculaire)
 - Évaluation du bilan dentaire afin de diagnostiquer d'éventuelles lésions. (Une glycémie élevée favorise l'érosion de l'émail dentaire et provoque un déséquilibre au niveau de la flore buccale pouvant entraîner de nombreuses complications)
 - L'examen des pieds par un podologue ou un médecin afin de déceler d'éventuelles lésions cutanées. (La sensibilité des pieds est réduite chez les patients diabétiques, il est donc très important de s'auto-examiner les pieds tous les jours)

Le saviez-vous ?

En cas de changement de traitement ou de diabète non équilibré, la fréquence de ces examens devra être beaucoup plus important.

Certains modèles de chaussures (CHUT) peuvent être remboursés par la sécurité sociale sur prescription médicale.



A SAVOIR :

- L'auto-examen des pieds au quotidien est importante et permet de déceler d'éventuelles plaies.
- Il faut privilégier des chaussures de qualité, légères, souples avec le moins de coutures et de plis possible.

Conclusion Générale

Depuis la loi HPST de 2009, de nouvelles perspectives se sont ouvertes pour les pharmacies. C'est le cas notamment avec l'arrivée des entretiens pharmaceutiques. Seuls les patients avec un traitement chronique pour l'asthme ou sous anticoagulants oraux (AVK/AOS) peuvent pour l'instant profiter d'un entretien avec un pharmacien dans le cadre de leur pathologie.

Les entretiens ont été créés dans l'optique d'améliorer la santé des patients touchés par certaines maladies chroniques. La prise en charge actuelle se fait pour les patients sous anticoagulants oraux ainsi que pour les patients traités pour l'asthme. Les entretiens pharmaceutiques permettent une meilleure observance générale et donc une diminution des effets indésirables et des hospitalisations. D'un point de vue économique, il faut rappeler que le coût des hospitalisations dues à la non observance des traitements est estimé à 9 milliards d'euros par an en France ! Ce n'est donc pas un point négligeable.

Ces nouvelles tâches sont aussi bénéfiques pour les pharmaciens : les entretiens permettent de mettre en valeur les connaissances des pharmaciens et d'utiliser pleinement leur savoir scientifique. L'échange patient-professionnel de santé établit une relation de confiance mutuelle qui s'avère être profitable pour les deux parties, c'est-à-dire une meilleure observance et donc une meilleure qualité de vie pour le patient et une valorisation du métier et une fidélisation de la clientèle pour le pharmacien.

Malgré ces avantages, les entretiens pharmaceutiques sont boudés par certaines pharmacies. D'après le sondage réalisé sur presque une centaine de pharmacies, seulement 30% des officines affirment en effectuer. Le manque de temps semble être la raison principale. L'entretien mobilise un pharmacien pour au moins une trentaine de minutes, il faut donc pouvoir pallier à son absence pour les autres tâches de la pharmacie. C'est d'ailleurs pour ça que sur les 30% des pharmacies réalisant des entretiens, plus de la moitié sont des officines comportant au moins 8 pharmaciens dans leurs effectifs. Le manque de place et les conditions des rémunérations trop drastiques sont les deux raisons qui reviennent souvent juste après le manque de temps. Cependant, le nombre de personnes atteintes de pathologies chroniques ne cesse de croître et tout nous laisse penser qu'à terme, les entretiens pharmaceutiques feront partie intégrante du travail dans une officine. La progression constante de la prévalence du diabète de type 2 le classe parmi l'une des pathologies chroniques les plus répandues au monde.

La question de l'arrivée des entretiens pharmaceutiques pour le diabète se pose naturellement. Le but de ce travail est de proposer une aide aux pharmaciens pour la mise en place de futurs entretiens pharmaceutiques pour des patients atteints de diabète de type 2, de la préparation jusqu'à leur application, en passant par la formation de l'équipe officinale ainsi que le recrutement des patients.

Devant la multitude de cas possibles, j'ai fait le choix de « découper » la prise en charge en 3 axes : un premier axe sur les anti-diabétiques oraux, un deuxième sur l'insulinothérapie et enfin le troisième sur les règles hygiéno-diététiques. En fonction du traitement présenté par tel ou tel patient, le pharmacien abordera l'axe 1 et/ou 2. L'axe sur les règles hygiéno-diététiques sera forcément abordé, quelque soit le traitement du patient. Un certain nombre de fiches ont été réalisées afin que les patients puissent avoir un support écrit à la fin de l'entretien avec des rappels sur les thèmes abordés lors de l'entretien.

Ce modèle théorique a été construit dans le cadre d'un primo-entretien et non pour un suivi pharmaceutique. Il conviendrait de faire une seconde trame afin d'optimiser la prise en charge en abordant des sujets plus précis (challenge sportif, programme alimentaire pour perdre du poids, insuline et voyage à l'étranger) selon les besoins du patient. Certaines études pratiques ont déjà été réalisées auprès des patients diabétiques et les résultats semblent encourageants pour la suite.

Bibliographie

1. DICOM_Gabriel.DS, DICOM_Gabriel.DS. Loi HPST (hôpital, patients, santé, territoires) [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2019 [cité 20 mars 2019]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-etablissement-de-sante-medico-social/financement/financement-des-etablissements-de-sante-10795/financement-des-etablissements-de-sante-glossaire/article/loi-hpst-hopital-patients-sante-territoires>
2. Bedhomme S, Roche B, Ramin M, Tauveron I, Vennat B. Place du pharmacien d'officine dans l'éducation thérapeutique du patient diabétique. *Médecine Mal Métaboliques*. 1 nov 2012;6(5):435-40.
3. Rwabihama J-P, Baron L, Palisson M, Bekri N, Girre C. Droits des malades : de la loi de 2002 à celle de 2005. *Éthique Santé*. 1 juin 2009;6(2):114-7.
4. Code de la santé publique - Article L1111-4. Code de la santé publique.
5. Mrozovski J-M. La loi HPST, des avancées et des échecs dont il faut tirer les leçons. *Actual Pharm*. 1 mars 2017;56(564):20-1.
6. Allenet B. Pour que l'éducation thérapeutique du patient devienne pour le pharmacien une posture de travail. *Ann Pharm Fr*. 1 janv 2012;70(1):53-7.
7. Annesi-Maesano I, Dab W. [Air pollution and the lung: epidemiological approach]. *Med Sci MS*. juill 2006;22(6-7):589-94.
8. Avenants [Internet]. [cité 1 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/textes-referance/textes-conventionnels/avenants>
9. Lehmann H. Un nouveau dispositif d'accompagnement du patient en officine : le « bilan partagé de médication ». *Ann Pharm Fr*. 1 juill 2019;77(4):265-75.
10. Bilans partagés de médication, c'est parti ! - Communications - Ordre National des Pharmaciens [Internet]. [cité 1 avr 2019]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Les-actualites/Bilans-partages-de-medication-c-est-parti>
11. Diabete-etude-DiabPharmObserv-LifeScan-patients-entretien-pharmacien - Le Monde Pharmaceutique TV - Informations et actualités du secteur pharmaceutique. [Internet]. [cité 1 avr 2019]. Disponible sur: <https://www.lemondepharmaceutique.tv/article/diabete-858.html>
12. 170126_Observia_CP_Résultat_Iphodia.pdf [Internet]. [cité 26 mars 2019]. Disponible sur: https://observia-group.com/images/articles/CP/170126_Observia_CP_R%C3%A9sultat_Iphodia.pdf
13. Huon J-F, Roux C, Pourrat X, Conort O, Ferrera F, Janoly-Dumenil A, et al. Fiche mémo : les entretiens pharmaceutiques: Entretiens pharmaceutiques : création d'un outil de synthèse des objectifs par la Société Française de Pharmacie Clinique. *Pharm Hosp*

Clin [Internet]. 8 nov 2019 [cité 13 nov 2019]; Disponible sur:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211104219300955>

14. Avenants | ameli.fr | Pharmacien [Internet]. [cité 13 nov 2019]. Disponible sur:
<https://www.ameli.fr/pharmacien/textes-referance/textes-conventionnels/avenants>
15. Entretien pharmaceutiques - USPO [Internet]. [cité 13 nov 2019]. Disponible sur:
<https://uspo.fr/entretiens-pharmaceutiques/>
16. Mongaret C, Lepage C, Aubert L, Lestrille A, Slimano F. Quel bilan à deux ans de la mise en place de l'accompagnement des patients traités par anti-vitamines K ? Le point de vue du pharmacien d'officine. *Ann Pharm Fr.* 1 mars 2018;76(2):114-21.
17. Entretien chimiothérapie orale : un accompagnement sur deux ans [Internet]. [cité 4 nov 2019]. Disponible sur: https://www.lequotidiendupharmacien.fr/actualite-pharmaceutique/article/2019/10/14/entretiens-chimiotherapie-orale-un-accompagnement-sur-deux-ans_280267
18. Druet C, Bourdel-Marchasson I, Weill A, Eschwege E, Penfornis A, Fosse S, et al. Le diabète de type 2 en France : épidémiologie, évolution de la qualité de la prise en charge, poids social et économique. *Entred* 2007. *Presse Médicale.* 1 mai 2013;42(5):830-8.
19. Lager G, Sittarame F, Gay V, Chambouleyron M, Lasserre-Moutet A, Golay A. Diabète de type 2, peut-on en guérir ? « Que répondre à une personne chez qui on vient de découvrir fortuitement un diabète de type 2 avec une glycémie à deux reprises supérieure à 1,25g/l et une HbA1c à 6,7 %, et qui demande si elle peut guérir ? ». *Médecine Mal Métaboliques.* 1 juin 2015;9(4):447-50.
20. Nguewa J-L, Lontchi-Yimagou E, Riveline J-P, Choukem S-P, Baldé N, Mbanya J-C, et al. Infections virales et diabète en Afrique. *Médecine Mal Métaboliques.* 1 mars 2015;9(2):151-7.
21. Barouki R. Interaction entre polluants environnementaux et obésité. *Cah Nutr Diététique.* 1 juin 2013;48(3):123-8.
22. Tenenbaum M, Bonnefond A, Froguel P, Abderrahmani A. Physiopathologie du diabète. *Rev Francoph Lab.* 1 mai 2018;2018(502):26-32.
23. Todd JA. Etiology of Type 1 Diabetes. *Immunity.* 23 avr 2010;32(4):457-67.
24. Halimi S. Épidémiologie du diabète en France et résultats de l'étude Entred. *Médecine Mal Métaboliques.* 1 août 2011;5(4, Supplement 1):2-4.
25. Eschwege E, Basdevant A, Crine A, Moisan C, Charles M-A. Type 2 diabetes mellitus in France in 2012: Results from the ObEpi survey. *Diabetes Metab.* 1 févr 2015;41(1):55-61.
26. Fagot-Campagna A, Romon I, Fosse S, Roudier C. 1. Le diabète : définition. :12.
27. Les 10 principales causes de mortalité [Internet]. World Health Organization. [cité 23 nov 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10->

causes-of-death

28. OMS | 10 faits sur le diabète [Internet]. WHO. [cité 23 nov 2018]. Disponible sur: <http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/fr/>
29. Fery F, Paquot N. Etiopathogenie et physiopathologie du diabete de type 2. Rev Médicale Liège [Internet]. 2005 [cité 23 nov 2018];60(5-6). Disponible sur: <https://orbi.uliege.be/handle/2268/90456>
30. Scheen A, Van Gaal LF. Le diabete de type 2 au coeur du syndrome metabolique: plaidoyer pour une prise en charge globale. Rev Médicale Liège [Internet]. 2005 [cité 23 nov 2018];60(5-6). Disponible sur: <https://orbi.uliege.be/handle/2268/9806>
31. Charpentier G, Genès N, Vaur L, Amar J, Clerson P, Cambou J, et al. Control of diabetes and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes: a nationwide French survey. *Diabetes Metab.* 1 avr 2003;29(2):152-8.
32. La réduction du risque de diabète de type 2 chez les enfants autochtones du Canada | Paediatrics & Child Health | Oxford Academic [Internet]. [cité 7 févr 2019]. Disponible sur: <https://academic.oup.com/pch/article/10/1/53/2648219>
33. Guillausseau P-J, Laloi-Michelin M. Physiopathologie du diabète de type 2. *Rev Médecine Interne.* 1 nov 2003;24(11):730-7.
34. Abdul-Ghani MA, DeFronzo RA. Pathogenesis of Insulin Resistance in Skeletal Muscle. *J Biomed Biotechnol* [Internet]. 2010 [cité 3 janv 2020];2010. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2860140/>
35. Zendjabil M. L'hémoglobine glyquée : indication, interprétation et limites. *Ann Pharm Fr.* 1 sept 2015;73(5):336-9.
36. Radermacher L, D'Orio V. Urgences medicales en diabetologie: l'acidocetose et le coma hyperosmolaire. Rev Médicale Liège [Internet]. 2005 [cité 26 nov 2018];60(5-6, May-Jun). Disponible sur: <https://orbi.uliege.be/handle/2268/25615>
37. Morales J, Schneider D. Hypoglycemia. *Am J Med.* oct 2014;127(10 Suppl):S17-24.
38. Patrick AW, Campbell IW. Fatal hypoglycaemia in insulin-treated diabetes mellitus: clinical features and neuropathological changes. *Diabet Med J Br Diabet Assoc.* mai 1990;7(4):349-54.
39. Gross JL, Azevedo MJ de, Silveiro SP, Canani LH, Caramori ML, Zelmanovitz T. Diabetic Nephropathy: Diagnosis, Prevention, and Treatment. *Diabetes Care.* 1 janv 2005;28(1):164-76.
40. Control Group, Turnbull FM, Abraira C, Anderson RJ, Byington RP, Chalmers JP, et al. Intensive glucose control and macrovascular outcomes in type 2 diabetes. *Diabetologia.* nov 2009;52(11):2288-98.
41. Adler AI, Erqou S, Lima T a. S, Robinson AHN. Association between glycosylated

- haemoglobin and the risk of lower extremity amputation in patients with diabetes mellitus-review and meta-analysis. *Diabetologia*. mai 2010;53(5):840-9.
42. de Galan BE, Zoungas S, Chalmers J, Anderson C, Dufouil C, Pillai A, et al. Cognitive function and risks of cardiovascular disease and hypoglycaemia in patients with type 2 diabetes: the Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicron Modified Release Controlled Evaluation (ADVANCE) trial. *Diabetologia*. nov 2009;52(11):2328-36.
 43. Zatz R, Brenner BM. Pathogenesis of diabetic microangiopathy. The hemodynamic view. *Am J Med*. 1 mars 1986;80(3):443-53.
 44. Bourdel-Marchasson I, Mouries A, Helmer C. Hyperglycaemia, microangiopathy, diabetes and dementia risk. *Diabetes Metab*. 1 oct 2010;36:S112-8.
 45. John Libbey Eurotext - Neurologie.com - Les neuropathies diabétiques [Internet]. [cité 13 juin 2019]. Disponible sur: https://www.jle.com/fr/revues/nro/e-docs/les_neuropathies_diabetiques_280630/article.phtml
 46. Schlienger J-L. La prise en charge hygiéno-diététique du diabète de type 2 : première étape de l'itinéraire. *Médecine Mal Métaboliques*. 1 mars 2016;10(2):101-6.
 47. Gin H. Nutrition et diabète : diététique pratique. *EMC - Médecine*. 1 févr 2004;1(1):46-50.
 48. Hooper L, Summerbell CD, Thompson R, Sills D, Roberts FG, Moore HJ, et al. Reduced or modified dietary fat for preventing cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 16 mai 2012 [cité 24 oct 2019];2012(5). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6486029/>
 49. Opperman AM, Venter CS, Oosthuizen W, Thompson RL, Vorster HH. Meta-analysis of the health effects of using the glycaemic index in meal-planning. *Br J Nutr*. sept 2004;92(3):367-81.
 50. Brand-Miller J, Hayne S, Petocz P, Colagiuri S. Low-Glycemic Index Diets in the Management of Diabetes: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Diabetes Care*. 1 août 2003;26(8):2261-7.
 51. Bahreini M, Ramezani A-H, Shishehbor F, Mansoori A. The Effect of Omega-3 on Circulating Adiponectin in Adults With Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Can J Diabetes*. 1 oct 2018;42(5):553-9.
 52. Mozaffarian D, Katan MB, Ascherio A, Stampfer MJ, Willett WC. Trans fatty acids and cardiovascular disease. *N Engl J Med*. 13 avr 2006;354(15):1601-13.
 53. Radermecker RP, Systemans S, Bekka S, Kaux JF. Diabète de type 1 et sport de haut niveau/professionnel. *Sci Sports* [Internet]. 17 sept 2019 [cité 13 nov 2019]; Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0765159719301285>

54. Duclos M, Oppert J-M, Vergès B, Coliche V, Gautier J-F, Guezennec C-Y, et al. Activité physique et diabète de type 2: Référentiel de la Société francophone du diabète (SFD), 2011. Médecine Mal Métaboliques. 1 févr 2012;6(1):80-96.
55. Faure S. La metformine, antidiabétique de référence. Actual Pharm. 1 déc 2017;56(571, Supplement):1-5.
56. Charbonnel B. Quelle place reste-t-il pour les sulfamides hypoglycémiants dans la stratégie thérapeutique du diabète de type 2 ? Une place très réduite !: Which place remains for sulfonylureas in type 2 diabetes therapeutic strategy? A very minor one! Médecine Mal Métaboliques. 1 oct 2017;11(6):539-42.
57. Faure S. Les insulinosécréteurs, sulfamides et glinides. Actual Pharm. 1 déc 2017;56(571, Supplement):7-11.
58. Yazigi A. Incrétines et incréтинomimétiques. Ann Endocrinol. 1 févr 2008;69(1):93-5.
59. Faure S. Les inhibiteurs des alpha-glucosidases. Actual Pharm. 1 déc 2017;56(571, Supplement):18-20.
60. Bosquet F, Hartemann-Heurtier A. Insulinothérapie dans le diabète de type 2. EMC - Endocrinol. 1 janv 2004;1(1):55-65.
61. MINES ParisTech - Traçabilité et Déchets d'activités de soins à risque infectieux (DASRI) : Evaluation de l'apport de la technologie RFID [Internet]. [cité 5 nov 2019]. Disponible sur: <https://hal-mines-paristech.archives-ouvertes.fr/hal-00613611/>
62. Pour les professionnels – diabètevaud [Internet]. [cité 17 oct 2019]. Disponible sur: <https://www.diabetevaud.ch/professionnels/>

ANNEXE 1 : Fiche patient

FICHE PATIENT

Date :

Le(s) thème(s) que vous souhaitez aborder en priorité :

- La compréhension du diabète
- Mon traitement médicamenteux
- L'insulinothérapie
- Mon activité physique
- Mon alimentation
- Le soin des pieds
- L'autosurveillance glycémique
- La gestion des hypoglycémies/hyperglycémies
- Autres:
-
-
-

Le patient :

Nom : Prénom :

Sexe : Date de naissance:

Si vous voulez vous faire accompagner par un proche, veuillez indiquer son nom :

Choix du patient :

Accepte - Refuse

Motif du refus :

Date et heure du rendez-vous (à fixer avec votre pharmacie) :

<i>Signature du patient précédé de la mention « lu et approuvé »</i>	<i>Tampon de l'officine et signature du pharmacien</i>
--	--

ANNEXE 2 : Courrier médecin

SYNTHESE DE L'ENTRETIEN PHARMACEUTIQUE : Diabète de type 2

A l'attention du docteur:

Concernant la synthèse de l'entretien pharmaceutique pour le patient :

Bonjour,

Dans le cadre du suivi de la prise en charge des patients atteints de diabète de type 2, nous vous adressons le compte rendu de l'entretien pharmaceutique réalisé à ce jour. Une grille d'appréciation à permis d'évaluer le patient sur sa pathologie, son traitement ainsi que sur les règles hygiéno-diététiques.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, je vous prie de croire, en l'assurance de mes sincères salutations.

Synthèse de l'entretien par le pharmacien:

Points positifs	Points négatifs

Date de l'entretien:

Tampon de la pharmacie et signature du pharmacien

ANNEXE 3 : Questionnaire patient sous anti-diabétiques oraux

TRAME 1 : Patient sous anti-diabétiques oraux

Le traitement :

Questions	Evaluation			Avis pharmaceutique
Le patient sait-il identifier le(s) traitement(s) utilisé(s) contre son diabète ?	A	PA	NA	
Le patient sait-il pourquoi ces médicaments lui ont été prescrits? Si oui peut il décrire en termes simples leur indication thérapeutique ?	A	PA	NA	
Connait il le nombre de prises et l'heure de prise de son traitement ?	A	PA	NA	

Les effets indésirables :

Le patient sait il si son médicament peut entrainer des effets indésirables ? Si oui, lesquels ?	A	PA	NA	
Surveillance des signes évocateurs d'hypoglycémie et hyperglycémie ?Sait il les identifier ? A t'il déjà ressenti ces signes ?	A	PA	NA	
Que faire en cas d'hypoglycémie, d'hyperglycémie ?	A	PA	NA	

Biologie et examens médicaux :

Le patient sait réaliser un auto-contrôle de glycémie ?	A	PA	NA	
Le patient connait il sa valeur cible en terme de glycémie ?	A	PA	NA	
Le patient voit il un spécialiste pour son diabète ? Podologue ophtalmologue	A	PA	NA	

ANNEXE 4 : Questionnaire patient sous insulinothérapie

TRAME 2 : Patient sous insulinothérapie

Le traitement :

Le patient sait-il identifier le(s) traitement(s) utilisé(s) contre son diabète ?	A	PA	NA	
Le patient sait-il pourquoi ces médicaments lui ont été prescrits? Si oui peut il décrire en termes simples leur indication thérapeutique ?	A	PA	NA	
Connait il le nombre de prises et l'heure de prise de son traitement ?	A	PA	NA	
Sait il faire la différence entre l'insuline lente et l'insuline rapide ?	A	PA	NA	

Les effets indésirables :

Le patient sait il si son médicament peut entrainer des effets indésirables ? Si oui, lesquels ?	A	PA	NA	
Surveillance des signes évocateurs d'hypoglycémie et hyperglycémie ?	A	PA	NA	
Sait il comment réagir en cas d'hypoglycémie/hyperglycémie ?	A	PA	NA	

Biologie et examens médicaux

Connaissance du schéma de variation des sites ?	A	PA	NA	
Le patient sait il mesurer sa glycémie correctement ?	A	PA	NA	
Que fait il des déchets DASRI ?	A	PA	NA	
Le patient voit il un spécialiste pour son diabète ?	A	PA	NA	

ANNEXE 5 : Questionnaire règles hygiéno-diététiques

TRAME 3 : Les règles hygiéno-diététiques

Généralités :

A t'il été encadré dans le cadre des MHD avant son traitement ? Médecin, nutritionniste ?	A	PA	NA	
L'annonce de votre diabète a t'elle modifié votre mode de vie ?	A	PA	NA	
Le patient pratique t'il une activité physique hebdomadaire ? Si oui combien de fois ?	A	PA	NA	
Le patient consomme t'il des plats préparés ? Fast food ?	A	PA	NA	
Le patient connaît il la notion d'index glycémique ? Peut il citer des aliments à index glycémique rapide ? Lente ?	A	PA	NA	

Comment réagit le patient face à ces situations :

Soirées alcoolisées ?	A	PA	NA	
Activité intense ? (en cas d'insulinothérapie ou anti-diabétique oral insulino-sécréteur)	A	PA	NA	
Saut de repas ?	A	PA	NA	

Thèse d'exercice :

Mise en place de l'entretien pharmaceutique « diabète de type 2 »

Par Ménard Paul

Date de soutenance : 31/01/2020

Directeur de thèse : Le Ferrec Eric

INTRODUCTION

Ces dernières années, le monde de l'officine a vu sa profession évoluer avec l'arrivée de nouvelles missions, dont **les entretiens pharmaceutiques**. Ce changement a débuté par la réforme de santé, la «loi Hôpital, Patients Santé, Territoires (HPST)» de 2009 dite aussi loi Bachelot. La convention nationale des pharmaciens en 2012 s'est appuyée sur cette réforme pour lancer la mise en place des entretiens pharmaceutiques chez les patients atteints de certaines maladies chroniques.

En premier lieu, ces entretiens ont été pensés pour les patients sous anti-vitamines K. Puis, des avenants à cette réforme ont permis d'étendre la prise en charge pour les patients asthmatiques, ainsi que pour les autres anticoagulants oraux. Ces entretiens exploitent et revalorisent les compétences des pharmaciens, notamment sur leur expertise du médicament. Ce suivi personnalisé avec les patients a pour avantage de renforcer le lien et la confiance mutuelle entre le pharmacien et son patient. Du point de vue des patients, ces entretiens leurs permettent, ainsi qu'à leurs proches, de mieux appréhender la maladie et son traitement. La prise en charge personnalisée de ces pathologies nous laisse penser que d'autres maladies

chroniques le seront aussi dans le cadre d'entretiens pharmaceutiques. C'est par exemple le cas pour les patients sous anticancéreux oraux dont la prise en charge à l'officine par le biais des entretiens pharmaceutiques débutera en janvier 2020.

Le diabète de type 2, en lien avec notre mode de vie, est l'une des pathologies chroniques en pleine expansion depuis plusieurs années en France comme dans le monde entier. Il est donc facilement imaginable que la mise en place d'entretien pharmaceutique pour ces diabétiques sera annoncée par l'ordre des pharmaciens dans un avenir proche.

COMMENT LES ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES SONT-ILS PERÇUS PAR LES PHARMACIENS?

Avant de me lancer dans la création d'une démarche qualité pour la mise en place des entretiens pharmaceutiques chez les patients diabétiques de type 2, j'ai effectué auprès de mes confrères une étude dont l'objectif est d'analyser la popularité des entretiens pharmaceutiques dans les officines. Sont-ils perçus comme une reconnaissance des compétences du pharmacien ou comme une charge/obligation supplémentaire s'ajoutant aux nombreuses tâches déjà présentes dans l'officine ?

Pour répondre à ces interrogations, un questionnaire a été soumis sur un réseau social destiné aux professionnels évoluant en officine. Les résultats confirment ce que j'ai pu constater sur le terrain. En effet les entretiens pharmaceutiques sont loin de faire l'unanimité pour l'instant puisque seulement 30% des pharmacies interrogées en font régulièrement. Le manque de temps semble la raison principale, notamment dans les plus petites structures. Cependant un certains nombres d'officines rurales composées de 1 à 2 pharmaciens pratiquent ces entretiens, ce qui prouve que cela reste réalisable. Il faut bien entendu tenir compte du contexte et de la localisation car le fonctionnement d'une pharmacie est très différent qu'elle soit située en plein centre-ville de Paris ou dans la campagne bretonne. La mise en place des entretiens pharmaceutiques reste quelque chose de très récent et n'a pas encore été assimilée dans les tâches quotidiennes de toutes les pharmacies. Cette petite étude a au moins l'intérêt de mettre en lumière certains obstacles, surmontables, pour la profession envers cette nouvelle mission.

LE BUT DU TRAVAIL

La prévalence du diabète est en constante augmentation depuis de nombreuses années. Cette croissance concerne particulièrement le diabète de type 2, appelé aussi diabète non insulino-dépendant, que l'on retrouve dans 90% des cas des diabètes. On ne compte pas moins de 3 millions de personnes diabétiques en France ce qui fait d'elle, l'une des pathologies chroniques les plus répandues sur le territoire français juste derrière les maladies cardiovasculaires qui occupent la tête du classement avec 35% des cas d'affections longues durées, référencées par l'assurance maladie.

Ce sont ces statistiques qui m'ont donné envie de travailler sur la prise en charge

des patients diabétiques en pharmacie d'officine. **Le but de ce travail est donc de proposer des supports d'aide à la mise en place des entretiens pharmaceutiques, de la formation de l'équipe officinale à la réalisation de l'entretien, en passant par le recrutement des patients.**

La prise en charge du diabète dans le cadre d'un entretien pharmaceutique est assez particulière car d'un patient à un autre, le traitement et/ou les objectifs hygiéno-diététiques sont différents contrairement aux entretiens pour l'asthme ou pour les anticoagulants oraux, où le schéma de prise en charge est très souvent le même pour tous les patients. J'ai donc fait le choix d'établir 3 grands axes qui permettent de structurer ces entretiens en laissant le choix aux pharmaciens de choisir « à la carte » les thèmes les plus appropriés pour les patients concernés. Ces trois axes sont :

- 1. le traitement par les anti-diabétiques oraux**
- 2. l'insulinothérapie**
- 3. les règles hygiéno-diététiques**

Mon travail de thèse comprend un rappel sur les entretiens pharmaceutiques, une information sur le diabète de types 2 (physiopathologie, traitement...), une proposition de contenu et de mise en place de l'entretien (avec grilles d'évaluation) et un ensemble de fiches de synthèse/conseils à transmettre au patient. **Ci-dessous vous trouverez la liste des fiches proposées :**

Pour le Pharmacien :

- Fiche patient (identité et thèmes)
- Courrier au Médecin (pour l'informer)
- Un questionnaire pour patient sous anti-diabétiques oraux.
- Un questionnaire pour patient sous insulinothérapie.
- Un questionnaire sur les règles hygiéno-diététiques.

Pour le patient :

- Compréhension du diabète
- Mon traitement médicamenteux
- L'auto surveillance glycémique
- Gestion des hypoglycémies
- Gestion des hyperglycémies
- L'insulinothérapie
- L'alimentation
- L'activité physique
- Examens médicaux

Le fait de structurer cet entretien en trois parties le rend plus personnalisable car le pharmacien s'adapte à la situation et au traitement du patient en question. Cette méthode permet de couvrir un maximum de situations différentes tout en restant cohérent dans la prise en charge du

malade. Par exemple, cela permet d'éviter d'aborder des sujets qui ne le concernent pas vraiment, comme le sujet de l'insulinothérapie chez un patient traité uniquement par des anti-diabétiques oraux.

Ce modèle théorique d'entretien a été construit dans le cadre d'un primo-entretien et non pour un suivi pharmaceutique. Il conviendrait de faire une seconde trame afin d'optimiser la prise en charge en abordant des sujets plus précis (challenge sportif, programme alimentaire pour perdre du poids, insuline et voyage à l'étranger) selon les besoins du patient. Certaines études pratiques ont déjà été réalisées auprès des patients diabétiques et les résultats semblent encourageant pour la suite.

Exemples de fiches proposées

FICHE PATIENT

Date:

Le(s) thème(s) que vous souhaitez aborder en priorité :

- La compréhension du diabète
- Mon traitement médicamenteux
- L'insulinothérapie
- Mon activité physique
- Mon alimentation
- Le soin des pieds
- L'autosurveillance glycémique
- La gestion des hypoglycémies/hyperglycémies
- Autres:

Le patient :

Nom : Prénom :

Sexe : Date de naissance:

Si vous voulez vous faire accompagner par un proche, veuillez indiquer son nom :

Choix du patient :

Accepte - Refuse

Motif du refus :

Date et heures du rendez-vous (à fixer avec votre pharmacie) :

<i>Signature du patient précédé de la mention « lu et approuvé »</i>	<i>Tampon de l'officine et signature du pharmacien</i>
--	--

TRAME 1 : Patient sous anti-diabétiques oraux

Le traitement :

Questions	Evaluation			Avis pharmaceutique
	A	PA	NA	
Le patient sait-il identifier le(s) traitement(s) utilisé(s) contre son diabète ?				
Le patient sait-il pourquoi ces médicaments lui ont été prescrits ? Si oui peut-il décrire en termes simples leur indication thérapeutique ?				
Connait-il le nombre de prises et l'heure de prise de son traitement ?				


Les effets indésirables :

Questions	Evaluation			Avis pharmaceutique
	A	PA	NA	
Le patient sait-il si son médicament peut entraîner des effets indésirables ? Si oui, lesquels ?				
Surveillance des signes évocateurs d'hypoglycémie et hyperglycémie ? Sait-il les identifier ? A-t-il déjà ressenti ces signes ?				
Que faire en cas d'hypoglycémie, d'hyperglycémie ?				

Biologie et examens médicaux :

Questions	Evaluation			Avis pharmaceutique
	A	PA	NA	
Le patient sait réaliser un auto-contrôle de glycémie ?				
Le patient connaît-il sa valeur cible en terme de glycémie ?				
Le patient voit-il un spécialiste pour son diabète ? Podologue ophtalmologue				

Compréhension du diabète



Quelques rappels :

A quoi sert le glucose ?
→ C'est la principale source d'énergie pour les cellules de notre organisme.

A quoi sert l'insuline ?
→ L'insuline est une hormone fabriquée par notre pancréas permettant aux cellules de l'organisme de capter le glucose du sang pour pouvoir l'utiliser. Sans elle, le glucose reste dans le sang et ne peut pas être utilisé.

Le savez-vous ?
Une prise en charge optimale permet de stabiliser le dysfonctionnement de la glycémie.

A l'initiation de la pathologie, la pratique d'une activité physique régulière et une alimentation saine sont suffisantes pour retrouver un état glycémique normal.

Qu'est ce que le diabète ?
→ C'est une maladie chronique due à un excès de sucre dans le sang. On le diagnostique en mesurant sa glycémie (taux de glucose dans le sang) à jeun.

	Hypoglycémie	Valeurs normales	Hyperglycémie
A jeun	< 0,6 g/L	< 1,10 g/L	> 1,10 g/L
2 heures après un repas		< 1,5 g/L	> 1,5 g/L


Une personne sera diagnostiquée comme diabétique après 2 mesures de glycémie à jeun supérieures à 1,26 g/L.

On retrouve 2 types de diabète :


- Le diabète de type 1 : Le pancréas ne sécrète pas du tout d'insuline, les cellules sont incapables de capter le glucose qui reste donc dans le sang.
- Le diabète de type 2 : Des taux constamment élevés de glucose dans le sang sollicitent l'insuline en continu. Au bout d'un moment le pancréas s'épuise et n'arrive plus à sécréter correctement l'insuline, c'est ainsi que le diabète apparaît.

Ce type de diabète apparaît chez des personnes prédisposées : facteurs d'hérédité, surpoids, manque d'exercice physique et alimentation déséquilibrée.


Les 3 piliers de la prise en charge du diabète de type 2



L'activité physique



Le traitement médicamenteux



L'alimentation

Mon traitement médicamenteux : Les biguanides

La metformine

Comment le médicament agit-il ?
La metformine permet aux muscles de mieux capter le glucose dans le sang, elle facilite l'action de l'insuline. De plus la metformine diminue la production de glucose hépatique.


Quand le prendre ?
En mangeant, au milieu ou fin de repas.

Que faire en cas d'oubli ?
→ Si l'oubli a lieu moins de deux heures après la prise habituelle, le comprimé oublié peut être pris tout de suite même si c'est entre 2 repas.
→ Si l'oubli est constaté plus de deux heures après la prise habituelle, attendre la prise suivante.

Les effets indésirables possibles ?
Des troubles digestifs type ballonnements, nausées, gaz notamment en début de traitement.
C'est pour cela que l'on conseille la prise pendant le repas, cela permet de limiter ces effets indésirables.

Nom de spécialité en contenant :

- En monothérapie : Stagdi, GlucoPhage.
- En association : Eucres, Compact, Glucoavance



A SAVOIR :

- N'arrêtez jamais votre médicament sans l'avis d'un professionnel de santé
- En cas d'effets indésirables intenses consulter votre médecin, une adaptation du traitement pourra être faite.
- La metformine doit être arrêtée brièvement dans le cadre d'un examen nécessitant l'injection d'un produit contenant de l'iode. Il est recommandé de boire beaucoup d'eau à la suite de cet examen et de reprendre le traitement que 48h après.

Autosurveillance glycémique

Les objectifs de cette autosurveillance sont :

- d'évaluer si vous êtes dans les objectifs de glycémie fixés par votre médecin.
- de détecter d'éventuelle hypoglycémie ou hyperglycémie
- vous permet un meilleur suivi de votre diabète, en fonction de votre mode de vie (alimentation, activité physique, traitement)

La technique d'autosurveillance glycémique
Source : ADA 2010

1. Préparation de la bandelette
2. Préparation de l'échantillon
3. Contrôle glycémique correct
4. Manipulation de la bandelette
5. Préparation de la bandelette
6. Préparation de l'échantillon
7. Contrôle glycémique correct
8. Manipulation de la bandelette

Mise à jour : 18 mars 2015 Révision: Atkinson Diabète

Quand le faire et à quelle fréquence ?
Cela dépend de chacun, de l'objectif de glycémie fixé avec votre médecin, de votre traitement et de certaines situations.

En effet, en cas de maladie, maladie, d'activité physique intense, changement de traitement, les contrôles devront être plus rapprochés que d'habitude.


Comment le faire ?

Il faut s'équiper :


- d'un lecteur de glycémie : c'est l'appareil qui lit les mesures.
- de bandelettes : permettent de récupérer un échantillon de la goutte de sang. Elle s'insère dans le lecteur de glycémie.
- d'un stylo autopiqueur
- de lancettes: ce sont des aiguilles qui s'insèrent dans le stylo autopiqueur et qui permettent d'obtenir la goutte de sang
- d'un carnet d'autosurveillance afin de noter les mesures de glycémies.

Gestion des hypoglycémies


Les signes de l'hypoglycémie




Tremblement du membre supérieur




Faim



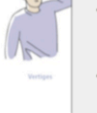
Sueurs



Tachycardie



Troubles de la vue



Vertiges

Une hypoglycémie est une urgence, il faut la traiter rapidement pour éviter les risques de complications. Un taux de glucose dans le sang inférieur à 0,7g/L signifie qu'on est en hypoglycémie.

Les causes les plus fréquentes :

- Les traitements antidiabétiques tels que l'insuline, le novonorm ou encore les sulfamides hypoglycémisants.
- L'alimentation et l'alcool : un repas sauté ou ne contenant pas assez de sucre, une consommation excessive d'alcool
- Une activité physique intense


Comment faut-il réagir ?

- Si la personne est consciente :
 - Restez calme et cessez toutes autres activités
 - Si vous avez la possibilité de mesurer votre glycémie, faites-le
- Si votre glycémie est effectivement inférieure à 0,7g/L, il est nécessaire de se resucrer avec quelques morceaux de sucres, de la confiture, du miel ou du jus d'orange ou encore verre de soda. Attendez 20 minutes, si les symptômes persistent, réitérer le resucrage. Si après 2 resucrages l'hypoglycémie est toujours présente, contactez rapidement un médecin.
- Si la personne est inconsciente :
 - Ne pas resucrer oralement, la personne risque de s'étouffer
 - Si la personne est traitée par insuline, vous pouvez injecter du glucagon
 - Prévenez les secours

Pour cela il est conseillé pour les diabétiques de toujours avoir avec eux de quoi se resucrer ou avoir son injection du glucagon sur soi.

Il arrive qu'une hypoglycémie survienne sans symptômes apparents. Il est donc indispensable de se contrôler régulièrement surtout dans certaines situations :

- repas moins copieux.
- activité physique plus intense.
- trajet en voiture important.
- soinées alcoolisées.
- changement de traitement/dosage récent.



MENARD Paul.- Mise en place de l'entretien pharmaceutique « diabète de type 2 »

109 feuilles, 11 illustrations, 14 tableaux. 30 cm.- Thèse : Pharmacie ; Rennes 1; 2020 ; N°

Ces dernières années, le monde de l'officine a vu sa profession évoluer avec l'arrivée de nouvelles missions, dont les entretiens pharmaceutiques. Ce changement a débuté depuis la réforme de santé, la « loi Hôpital, Patients, Santé, Territoires (HPST) » de 2009 et la convention nationale des pharmaciens en 2012. Le diabète de type 2 étant l'une des pathologies chroniques en pleine expansion depuis plusieurs années, il est très probable de voir émerger sa prise en charge à l'officine par le biais des entretiens pharmaceutiques. Dans ce travail, j'ai effectué une étude afin d'analyser la popularité des entretiens pharmaceutiques dans les officines d'aujourd'hui. Par la suite, j'ai élaboré un protocole de mise en place des entretiens pharmaceutiques pour les patients atteints de diabète de type 2. Ce protocole contient des rappels sur le diabète de type 2, ses complications et sa prise en charge ainsi qu'une procédure pour intégrer l'entretien pharmaceutique comme une tâche à part entière au sein de l'officine, du recrutement du patient à sa réalisation.

Rubrique de classement : DIABETE

Mots-clés : Diabète, diabète de type 2, officine, entretiens pharmaceutiques, éducation thérapeutique, antidiabétiques oraux, insulinothérapie, maladie chronique

Mots-clés anglais MeSH : Diabetes, diabetes type 2, pharmacy, pharmaceutical interviews, therapeutic education, oral antidiabetics, insulin therapy, chronic disease

Président : Monsieur Gilot David

JURY : Assesseurs : Monsieur Le Ferrec Eric [directeur de thèse]

Madame Stricot Isabelle

Monsieur Echard Emeric