



HAL
open science

Dépistage du diabète de type 2 à l'officine : enquête 2018, Auvergne

Anaëlle Douailin

► **To cite this version:**

Anaëlle Douailin. Dépistage du diabète de type 2 à l'officine : enquête 2018, Auvergne. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03125076

HAL Id: dumas-03125076

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03125076>

Submitted on 29 Jan 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.

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE
UFR DE PHARMACIE

Année : 2020

N°

THESE D'EXERCICE
Pour le
DIPLÔME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue
Le 19 Mai 2020
Par
Anaëlle DOUAILIN

**DEPISTAGE DU DIABETE DE TYPE 2 A L'OFFICINE :
ENQUÊTE 2018, AUVERGNE**

Directeur de thèse : Mme Chantal SAVANOVITCH

Jury

Président : Mme Brigitte VENNAT

Professeur,

UFR Pharmacie de CLERMONT-FERRAND

Membres : Mme Chantal SAVANOVITCH

Maître de Conférences,

UFR Pharmacie de CLERMONT-FERRAND

Mme Marie-Ange CIVIALE

Maître de Conférences,

UFR Pharmacie de CLERMONT-FERRAND

Mme Christine PARENT-DELBARD

Docteur en Pharmacie,

Pharmacie PARENT-DELBARD – BEAULON

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE
UFR DE PHARMACIE

Année : 2020

N°

THESE D'EXERCICE
Pour le
DIPLÔME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue
Le 19 Mai 2020
Par
Anaëlle DOUAILIN

**DEPISTAGE DU DIABETE DE TYPE 2 A L'OFFICINE :
ENQUÊTE 2018, AUVERGNE**

Directeur de thèse : Mme Chantal SAVANOVITCH

Jury

Président : Mme Brigitte VENNAT

Professeur,

UFR Pharmacie de CLERMONT-FERRAND

Membres : Mme Chantal SAVANOVITCH

Maître de Conférences,

UFR Pharmacie de CLERMONT-FERRAND

Mme Marie-Ange CIVIALE

Maître de Conférences,

UFR Pharmacie de CLERMONT-FERRAND

Mme Christine PARENT-DELBARD

Docteur en Pharmacie,

Pharmacie PARENT-DELBARD – BEAULON

REMERCIEMENTS

A mon président de thèse,

Madame le Professeur Brigitte VENNAT,

Professeur des Universités à la faculté de Pharmacie de CLERMONT-FERRAND,

Pour m'avoir fait l'honneur de présider le jury de cette thèse.

Pour votre encadrement et le partage de vos connaissances durant toutes mes années d'études.

Veillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mes sincères remerciements.

A mon directeur de thèse,

Madame Chantal SAVANOVITCH,

Maître de Conférences à la faculté de Pharmacie de CLERMONT-FERRAND,

Pour m'avoir fait l'honneur de diriger cette thèse.

Pour l'intérêt que vous avez porté à mon travail, pour vos conseils et votre patience qui ont permis son aboutissement.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon profond respect.

Sincères remerciements.

A mes juges,

Madame Marie-Ange CIVIALE,

Maître de Conférences à la faculté de Pharmacie de CLERMONT-FERRAND,

Pour avoir aimablement accepté de participer à ce jury de thèse.

Veillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mes sincères remerciements.

Madame le Docteur Christine PARENT-DELBARD,

Pharmacien titulaire d'officine à BEAULON,

Pour avoir accepté de prendre part au jury.

Merci pour vos encouragements.

Veillez trouver dans ce travail, l'expression de mon respect et de ma gratitude.

A mes parents,

Merci pour votre soutien durant toutes ces années, pour avoir toujours cru en moi et pour m'avoir encouragée sans cesse sur cette voie qui aboutit ce jour.

Que vous trouviez dans ce travail le témoignage de ma gratitude et de tout mon amour.

A ma sœur Eloïse,

Merci d'être là. Pour tes encouragements et tous ces moments passés ensemble ...

A Jérémie,

Un immense merci pour ton soutien sans faille et pour tout ce que tu m'apportes au quotidien.

Avec tout mon amour.

A ma famille de sang et de cœur,

Merci pour vos attentions et encouragements qui m'ont accompagnée.

Je tiens fort à vous.

A tous mes amis,

Merci pour votre soutien et votre présence aujourd'hui.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	4
TABLE DES MATIERES	6
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES	8
LISTE DES ABREVIATIONS	9
INTRODUCTION	10
I. LE DIABETE : GENERALITES	11
1. DEFINITION DU DIABETE.....	11
2. DIFFERENTS TYPES DE DIABETE.....	13
2.1. <i>Diabète de type I</i>	13
2.2. <i>Diabète de type II</i>	13
2.3. <i>Diabète gestationnel</i>	14
2.4. <i>Autres types de diabète</i>	14
3. EPIDEMIOLOGIE	15
3.1. <i>Dans le monde</i>	15
3.2. <i>En France</i>	15
4. PREVENTION	16
5. DEPISTAGE A L'OFFICINE	16
6. DIAGNOSTIC	17
7. TRAITEMENTS.....	18
7.1. <i>Diabète de type I</i>	18
7.2. <i>Diabète de type II</i>	18
II. ENQUÊTE A L'OFFICINE.....	20
1. MATERIEL ET METHODES.....	20
1.1. <i>Population et période d'enquête</i>	20
1.2. <i>Objectif de l'enquête</i>	20
1.3. <i>Données collectées</i>	21
1.4. <i>Déroulement de l'enquête</i>	21
1.5. <i>Analyse statistique</i>	22

2.	RESULTATS.....	23
2.1.	<i>Analyse descriptive</i>	23
2.1.1.	Sexe.....	23
2.1.2.	Âge.....	23
2.1.3.	Indice de masse corporelle.....	24
2.1.4.	Tour de taille.....	25
2.1.5.	Antécédents familiaux.....	26
2.1.6.	Antécédents personnels.....	26
2.1.7.	Activité physique.....	27
2.1.8.	Habitudes alimentaires.....	27
2.1.9.	FINDRISC score.....	27
2.1.10.	Glycémie capillaire.....	28
2.2.	<i>Analyse croisée</i>	29
2.2.1.	Sexe.....	29
2.2.2.	Âge.....	31
2.2.3.	Indice de masse corporelle.....	32
2.2.4.	Tour de taille.....	33
2.2.5.	Antécédents familiaux.....	35
2.2.6.	Antécédents personnels.....	36
2.2.7.	Activité physique.....	38
2.2.8.	Habitudes alimentaires.....	39
2.2.9.	FINDRISC score.....	40
3.	DISCUSSION.....	41
III.	FICHE PRATIQUE.....	44
	CONCLUSION.....	49
	BIBLIOGRAPHIE.....	51
	ANNEXES.....	54

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableaux :

Tableau I : Valeurs glycémiques de référence.....	22
Tableau II : Répartition de la population par tranche d'âge	23
Tableau III : Répartition du tour de taille chez les hommes	25
Tableau IV : Répartition du tour de taille chez les femmes.....	25
Tableau V : Répartition des valeurs glycémiques en fonction du sexe	30
Tableau VI : Répartition des valeurs glycémiques en fonction du sexe en détails.....	30
Tableau VII : Répartition des valeurs glycémiques en fonction de l'âge	32
Tableau VIII : Répartition des valeurs glycémiques en fonction de l'IMC.....	32
Tableau IX : Répartition des valeurs glycémiques en fonction de l'hypertension artérielle	36

Figures :

Figure 1 : Rôle de l'insuline.....	11
Figure 2 : Rôle du glucagon.....	12
Figure 3 : Stratégie médicamenteuse des patients diabétiques de type 2.....	19
Figure 4 : IMC de la population interrogée	24
Figure 5 : Antécédents familiaux de diabète des personnes interrogées.....	26
Figure 6 : FINDRISC score	27
Figure 7 : Interprétation du résultat du test de glycémie capillaire.....	28
Figure 8 : Valeur glycémique en fonction du sexe.....	29
Figure 9 : Âge de la population ayant obtenu une glycémie élevée ou très élevée.....	31
Figure 10 : Valeur glycémique en fonction du tour de taille chez les hommes	33
Figure 11 : Valeur glycémique en fonction du tour de taille chez les femmes.....	34
Figure 12 : Valeur glycémique en fonction des antécédents familiaux.....	35
Figure 13 : Valeur glycémique en fonction des antécédents de glycémie élevée	37
Figure 14 : Valeur glycémique en fonction de l'activité physique.....	38
Figure 15 : Valeur glycémique en fonction de la fréquence de prise de fruits et légumes.....	39
Figure 16 : Valeur glycémique en fonction du FINDRISC score.....	40
Figure 17 : Affiche « Pour un mode de vie plus équilibré ».....	46
Figure 18 : Fiche pratique « Dépistage du diabète à l'officine ».....	48

LISTE DES ABREVIATIONS

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

DFGSP : Diplôme de Formation Générale en Sciences Pharmaceutiques

ETP : Education Thérapeutique du Patient

FINDRISC : FINnish Diabetes RIsk SCore

HTA : HyperTension Artérielle

IMC : Indice de Masse Corporelle

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PNNS : Plan National Nutrition Santé

INTRODUCTION

La loi HPST (Hôpital, Patient, Santé et Territoires) promulguée le 21 juillet 2009 a pour objectif de proposer une offre de soins de qualité, accessible à tous et satisfaisant à l'ensemble des besoins de santé (1). Elle comporte 4 titres, parmi eux, « la prévention et la santé publique ». La prévention de l'obésité et du surpoids devient alors une priorité de la politique de santé publique et la loi place le pharmacien d'officine comme un acteur majeur de la prévention en l'impliquant notamment dans l'éducation thérapeutique du patient (ETP)(2).

Le diabète est une pathologie caractérisée par une hyperglycémie. Elle peut être la conséquence de plusieurs dérèglements : une baisse de la sécrétion d'insuline et/ou une baisse de son efficacité. Les symptômes sont discrets et peu évocateurs de la maladie ce qui entraîne un diagnostic tardif et donc un risque de complications plus élevé (3,4).

Le nombre de personnes atteintes de diabète est en forte augmentation depuis plusieurs années en France et dans le monde (5). Des mesures de prévention permettent de réduire l'apparition de nouveaux malades.

Un diagnostic précoce permettrait une prise en charge plus rapide des patients et limiterait donc le risque de complications qui entraînent une altération de la qualité de vie des patients et une augmentation des dépenses liées à la pathologie.

Dans ce contexte, une enquête proposant un dépistage du diabète à l'officine a été réalisée en mars 2018. Il ne constitue en aucun cas un diagnostic de diabète mais permet de dépister des personnes à risque de diabète ou diabétiques qui n'ont pas connaissance de leur pathologie pour les diriger vers un médecin.

La première partie de cette thèse présente la revue de la littérature sur le diabète et la seconde partie porte sur l'enquête réalisée en 2018 dans les officines d'Auvergne.

I. Le diabète : Généralités

1. Définition du diabète

Selon l'OMS, le diabète est une maladie qui se caractérise par une hyperglycémie c'est-à-dire un taux élevé de glucose dans le sang (3-5).

L'insuline et le glucagon sont les deux hormones produites par le pancréas qui régulent la concentration de sucre dans le sang aussi appelée glycémie (6).

Lorsque l'on ingère des glucides, ils sont principalement transformés en glucose. Le pancréas détecte le glucose dans le sang et les cellules β des îlots de Langerhans fabriquent de l'insuline qui permet de stocker le glucose dans différents organes notamment le tissu adipeux, le foie, les muscles sous forme de glycogène. Le taux de glucose dans le sang va alors diminuer (Figure 1).

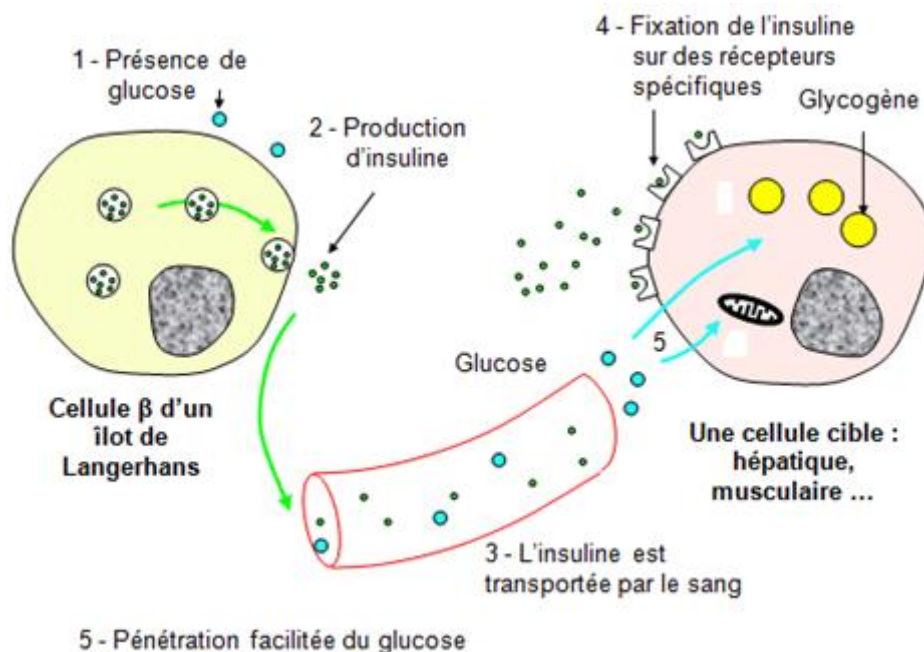


Figure 1 – Rôle de l'insuline (7)

Le glucagon a le rôle inverse de l'insuline. Il est produit par les cellules α des îlots de Langerhans lors d'une baisse de glycémie notamment pendant une période de jeun et permet de libérer le glucose qui a été stocké dans les différents organes (Figure 2).

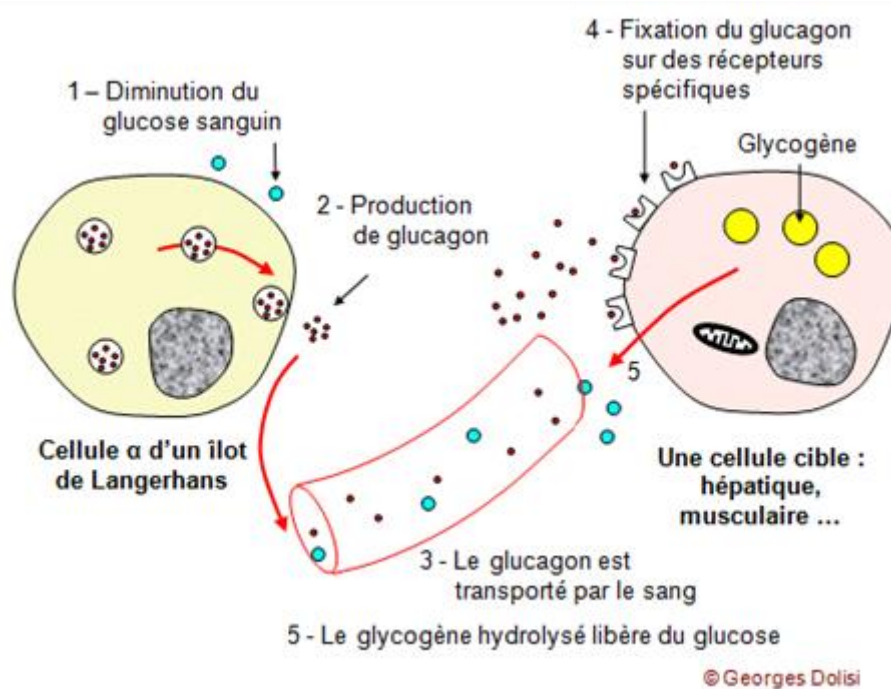


Figure 2 – Rôle du glucagon (7)

Des hyperglycémies répétées et sur le long terme altèrent les nerfs et les vaisseaux sanguins et peuvent conduire à une cécité, une atteinte des extrémités du corps, un risque accru d'infarctus et d'AVC (3,6).

Une surveillance particulière doit donc être proposée à chaque patient diabétique.

2. Différents types de diabète

2.1. Diabète de type I (3,6)

Les cellules β des ilots de Langerhans sont détruites par les propres anticorps du patient : on parle de maladie auto-immune.

Une prédisposition génétique et l'environnement jouent un rôle dans la survenue de cette pathologie mais la cause exacte reste inconnue aujourd'hui.

L'insuline n'est plus fabriquée par le pancréas et le glucose reste dans le sang ce qui entraîne une hyperglycémie.

Les symptômes principaux sont une polyurie, une polydipsie, une sensation de faim importante, un amaigrissement rapide et de la fatigue. Ils sont souvent retrouvés chez des patients jeunes (enfants, adolescents ou jeunes adultes) et peuvent être d'apparition brutale.

2.2. Diabète de type II (3,6)

Dans ce type de diabète, deux anomalies peuvent être retrouvées :

- L'insulinorésistance : le pancréas produit l'insuline en quantité suffisante mais c'est l'organisme du malade qui l'utilise de manière inappropriée
- L'insulinopénie : le pancréas ne produit pas assez d'insuline par rapport à la glycémie

Il est principalement diagnostiqué chez les patients en surpoids, pratiquant peu ou ne pratiquant pas d'activités sportives. Il était jusqu'à présent retrouvé chez les patients âgés de plus de 40 ans mais certains cas sont maintenant retrouvés chez les adultes plus jeunes voire chez les adolescents.

Les symptômes retrouvés peuvent être les mêmes que dans le diabète de type I mais ils sont souvent moins marqués ce qui entraîne un diagnostic plus tardif. Il peut s'écouler entre 5 et 10 ans entre les premiers symptômes et le diagnostic.

2.3. Diabète gestationnel (3)

Le diabète gestationnel est une hyperglycémie diagnostiquée pendant la grossesse souvent lors du diagnostic prénatal.

Cette anomalie de la tolérance au sucre disparaît généralement après l'accouchement mais elle peut provoquer des complications pendant la grossesse et l'accouchement et le risque de développer un diabète de type II chez la mère et l'enfant est augmenté.

2.4. Autres types de diabète

Ce sont notamment les diabètes liés à la prise de médicaments ou des diabètes secondaires à certaines pathologies.

3. Epidémiologie

Les diabétiques de type II représentent 90% des diabétiques alors que 8% des patients sont des diabétiques de type I. Les autres types de diabète concernent 2% des diabétiques.

3.1. Dans le monde (8)

Dans le monde, 463 millions d'adultes vivaient avec le diabète en 2019 soit 9,3% des 20-79 ans contre 151 millions en 2000.

Les prédictions prévoient 700 millions de malades en 2045.

Ainsi, 4,2 millions de personnes sont mortes du diabète et de ses complications en 2019.

10% des dépenses de santé mondiales sont consacrées au diabète.

Les inégalités géographiques sont très marquées et fortement liées aux inégalités d'accès aux soins.

3.2. En France (5,9,10)

En 2016, 3,3 millions de français prenaient un traitement antidiabétique. Ils représentaient 5% de la population alors qu'ils étaient 4,6% en 2012. A cela, il faut ajouter les personnes pour lesquelles le diagnostic de diabète n'a pas encore été posé.

Il existe des disparités en fonction de l'âge, du sexe, des conditions sociales et des disparités géographiques. En effet les hommes sont plus touchés par la maladie que les femmes.

La prévalence de la maladie est plus élevée dans les régions d'outre-mer (jusqu'à 10% sur l'île de la Réunion) et dans les Hauts de France et on retrouve la prévalence la plus faible de France en Bretagne (3,33%).

Aujourd'hui, 1 personne de plus de 75 ans sur 4 est diabétique. Ceci s'explique notamment par la progression de la fréquence de la maladie, l'augmentation de l'espérance de vie et l'amélioration des traitements antidiabétiques.

Concernant les complications du diabète, on a constaté une augmentation de la fréquence des AVC et des plaies au niveau du pied chez les patients diabétiques entre 2000 et 2016.

4. Prévention

Concernant le diabète de type II, quelques mesures simples peuvent être mises en place pour retarder ou prévenir l'apparition de la maladie (3) :

- Avoir un IMC normal
- Pratiquer une activité physique
- Avoir un régime alimentaire varié et équilibré en limitant le sucre et les graisses
- Ne pas fumer

Les professionnels de santé et notamment les pharmaciens d'officine sont des acteurs majeurs de la prévention.

Il n'existe, actuellement, pas de moyens de lutter contre la survenue du diabète de type I.

5. Dépistage à l'officine

Le 11 juin 2013, un arrêté énonce les « tests, recueils et traitements de signaux biologiques réalisés par les pharmaciens d'officine dans un espace de confidentialité » (11). Ceux-ci figurent dans le tableau n°4 de l'annexe de l'arrêté avec leurs conditions d'utilisation.

On y retrouve notamment le test capillaire d'évaluation de la glycémie qui peut être réalisé lors d'un repérage d'hypoglycémie, de diabète ou dans le cadre de l'éducation thérapeutique d'un patient.

Le 8 avril 2015, le conseil d'état a annulé cet arrêté pour des raisons de procédure. Cette décision a été publiée le 11 avril 2015 au Journal Officiel. Elle fait suite à une plainte déposée par le syndicat national des médecins biologistes (12).

Le nouvel arrêté du 1^{er} août 2016 autorise de nouveau les pharmaciens d'officine à réaliser 3 tests de dépistage notamment le test capillaire d'évaluation de la glycémie mais dans des conditions plus restrictives que dans le premier arrêté. En effet, ce test peut être réalisé uniquement dans le cadre d'une campagne de prévention du diabète (13,14).

Les pharmaciens sont aussi autorisés à pratiquer :

- Les tests oro-pharyngés d'orientation diagnostique des angines à streptocoque du groupe A
- Les tests oro-pharyngés d'orientation diagnostique de la grippe

6. Diagnostic (15)

Une prise de sang dans un laboratoire d'analyses permet de connaître le taux de glucose dans le sang.

Le diagnostic de diabète est établi lorsque la glycémie à jeun est supérieure ou égale à 1,26 g/L à 2 reprises sans symptôme ou si celle-ci est supérieure à 2 à n'importe quel moment de la journée en présence de symptômes.

Lorsque le diagnostic est posé, le médecin prescrit un bilan initial comprenant :

- un bilan sanguin : dosage de l'hémoglobine glyquée qui est le reflet des glycémies des 3 derniers mois, bilans lipidique et rénal
- un bilan urinaire
- une consultation ophtalmologique

7. Traitements (16,17)

Le principal traitement repose sur des mesures d'hygiène et diététiques.

7.1. Diabète de type I

Le corps ne fabriquant plus du tout d'insuline, le traitement consiste à apporter de l'insuline soit par des injections soit à l'aide d'une pompe.

7.2. Diabète de type II

Les principaux objectifs de la prise en charge sont (18) :

- La correction des facteurs de risques cardiovasculaires associés comme l'hypertension, le tabagisme, la dyslipidémie, une surcharge pondérale
- La normalisation de la glycémie pour limiter l'évolution de la maladie
- La prévention des complications du diabète

Il existe plusieurs classes de médicaments avec des mécanismes d'action très différents qui peuvent être associées entre elles :

- Les biguanides (Metformine)
- Les sulfamides hypoglycémifiants (Gliclazide)
- Les inhibiteurs de l'alpha-glucosidase (Acarbose)
- Les inhibiteurs de la dipeptidyl peptidase 4 (DPP-4) (Sitagliptine)
- Les analogues des récepteurs glucagon-like peptide-1 (GLP-1) (Liraglutide)
- Les insulines et analogues d'action rapide, intermédiaire et lente

Les recommandations de prise en charge d'un patient atteint de diabète de type 2 sont présentées sous forme d'arbres décisionnels.

La figure 3 représente le cas général de la stratégie médicamenteuse des patients diabétiques de type 2. D'autres arbres représentent les stratégies médicamenteuses des patients ayant une allergie à l'un des médicaments ou une pathologie associée.

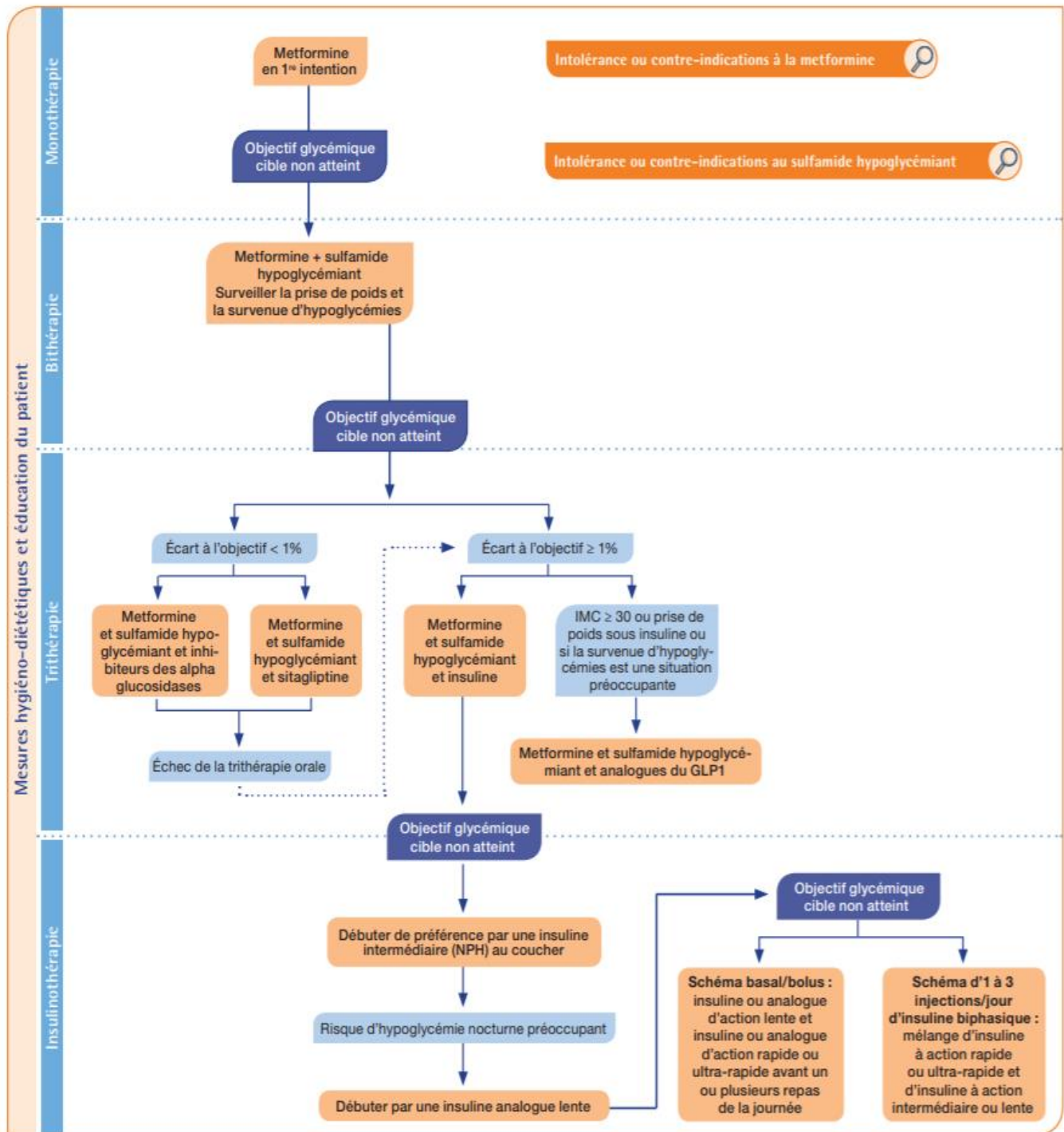


Figure 3 – Stratégie médicamenteuse des patients diabétiques de type 2 (17)

II. Enquête à l'officine

1. Matériel et méthodes

1.1. Population et période d'enquête

Une campagne de prévention a été mise en place dans les pharmacies du réseau des maîtres de stage d'Auvergne accueillant un étudiant de 3^{ème} année de pharmacie (DFGSP 3) en partenariat avec l'ordre des pharmaciens d'Auvergne.

Les étudiants en stage d'application ont réalisé cette campagne pendant la semaine du 26 au 31 mars 2018.

Les pharmaciens maîtres de stage ainsi que les étudiants stagiaires ont auparavant été conviés à une réunion d'information et de présentation de la campagne.

Le critère d'inclusion à ce dépistage était toute personne de plus de 18 ans se présentant à l'officine durant la semaine de dépistage.

Les critères d'exclusion de l'étude étaient :

- Les personnes ne maîtrisant pas la langue française
- Les personnes sous traitement antidiabétique

1.2. Objectif de l'enquête

L'objectif de cette enquête était de proposer un dépistage du diabète à la population générale.

1.3. Données collectées

Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire qui utilise le FINDRISC ou Finnish Diabetes Risk Score. Ce score, développé par l'association finlandaise du diabète estime la probabilité de développer un diabète de type 2 dans les 10 prochaines années. Il est recommandé par la Haute Autorité de Santé (20).

Le questionnaire se composait tout d'abord de 8 questions à choix multiple.

A chaque réponse était attribué un nombre de points. A l'issue des 8 questions, l'étudiant stagiaire totalisait le nombre de point du patient entre 0 et 26. Ce nombre de points définissait un pourcentage : le FINDRISC score. Au-dessus d'un score de 17%, l'étudiant stagiaire proposait une glycémie capillaire au patient concerné qui était libre de l'accepter ou non.

La valeur glycémique obtenue était ensuite interprétée en prenant en compte la prise ou non d'un repas dans les deux dernières heures.

1.4. Déroulement de l'enquête

Les 97 étudiants stagiaires ont eu plusieurs outils pour proposer cette campagne de dépistage :

- Le questionnaire à proposer aux patients (Annexe I)
- Une affiche à apposer dans la vitrine de l'officine pour informer les patients (Annexe II)
- Le lecteur glycémique, des lancettes et des bandelettes donnés par l'Ordre des pharmaciens d'Auvergne pour réaliser les glycémies capillaires
- Une fiche de transmission au médecin à remettre au patient pour l'informer de la réalisation du test de glycémie capillaire par le pharmacien d'officine et de son résultat (Annexe III)

1.5. Analyse statistique

Une conversion a été développée par l'association finlandaise qui a créé le FINDRISC score. Elle a été utilisée de la façon suivante :

- Moins de 7 points : 1%
- Entre 7 et 11 points : 4%
- Entre 12 et 14 points : 17%
- Entre 15 et 20 points : 33%
- Plus de 20 points : 50%

Un risque de 17% signifie que 17 personnes sur 100 ayant obtenu un score entre 12 et 14 points peuvent devenir diabétiques de type 2 dans les 10 années à venir.

Les valeurs limites utilisées comme références pour l'interprétation du résultat du test glycémique sont présentées dans le Tableau I.

Tableau I – Valeurs glycémiques de référence

	Valeurs normales (g/l)	Valeurs élevées (g/l)	Valeurs très élevées (g/l)
Patient à jeun ou ayant pris un repas depuis plus de 2 heures	[0,7 - 1,1[[1,1 - 1,26]	> 1,26
Patient ayant pris un repas depuis moins de 2 heures	[1- 1,4[[1,4- 2]	> 2

Les données ont été saisies en ligne sur le logiciel Limesurvey (2.67) puis extraites vers Excel pour une analyse ultérieure à l'aide du logiciel Modalisa.

L'analyse des variables qualitatives a été faite à l'aide de pourcentages.

Pour les variables quantitatives, leur analyse a été réalisée grâce à des moyennes et des écarts-types et leur comparaison par le test Khi2.

2. Résultats

Ainsi, 1047 questionnaires ont été collectés, parmi eux 989 ont pu faire l'objet d'une analyse et 58 ont été retirés pour les raisons suivantes :

- 8 car au moins une question n'avait pas de réponse
- 6 car la réalisation de la glycémie capillaire n'a pas été proposée alors qu'elle était nécessaire
- 29 car le ou la patient(e) a refusé la réalisation du test capillaire
- 15 car la valeur glycémique obtenue était trop faible pour être interprétée

2.1. Analyse descriptive

2.1.1. Sexe

Près des 2/3 de la population étaient des femmes (64,7%, 640).

2.1.2. Âge

Plus de la moitié de la population avait au moins 55 ans (52,4%, 518), dont 32,3% (319) avaient 65 ans et plus (Tableau II).

Tableau II – Répartition de la population par tranche d'âge

	Effectifs	Fréquence
Moins de 35 ans	191	19,3%
Entre 35 et 44 ans	98	9,9%
Entre 45 et 54 ans	182	18,4%
Entre 55 et 64 ans	199	20,1%
65 ans et plus	319	32,3%
Total	989	100,0%

2.1.3. Indice de Masse Corporelle

Sur les 989 personnes interrogées, plus de la moitié avait un IMC supérieur à 25 kg/m² (52,3%, 518) dont 13,3% avaient un IMC supérieur à 30 kg/m² (132) (Figure 4).

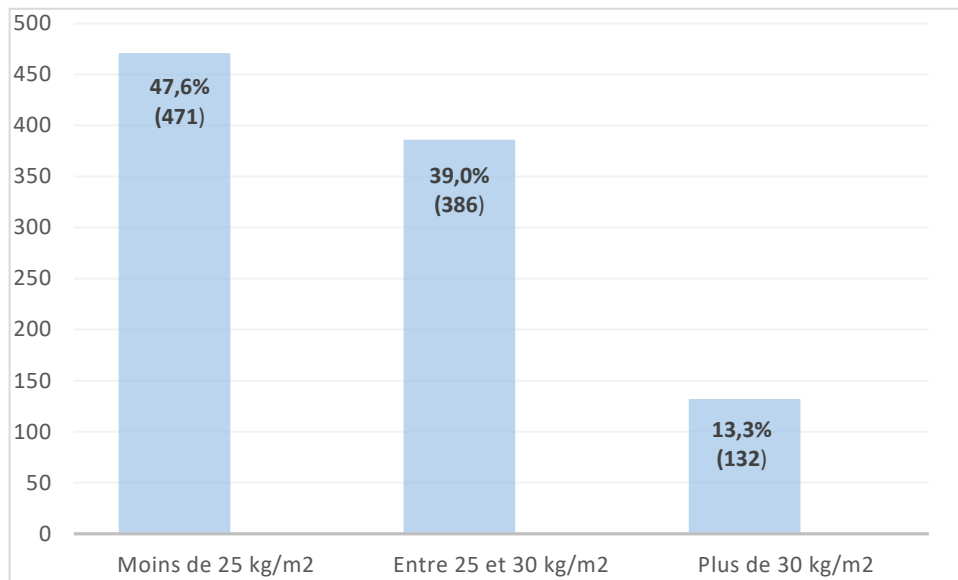


Figure 4 – IMC de la population interrogée

2.1.4. Tour de taille

Sur les 349 hommes ayant répondu au questionnaire, 61,6% avaient indiqué avoir un tour de taille supérieur à 94 cm (215). Parmi eux, 24,1% avaient un tour de taille supérieur à 102 (84) (Tableau III).

Tableau III – Répartition du tour de taille chez les hommes

	Effectifs	Fréquence
Homme : Moins de 94 cm	134	38,4%
Homme : Entre 94 et 102 cm	131	37,5%
Homme : Plus de 102 cm	84	24,1%
Total	349	100,0%

Sur les 640 femmes ayant répondu au questionnaire, 63,3% avaient indiqué avoir un tour de taille supérieur à 80 cm (405). Parmi elles, 30,0% avaient un tour de taille supérieur à 88 cm (192) (Tableau IV).

Tableau IV – Répartition du tour de taille chez les femmes

	Effectifs	Fréquence
Femme : Moins de 80 cm	235	36,7%
Femme : Entre 80 et 88 cm	213	33,3%
Femme : Plus de 88 cm	192	30,0%
Total	640	100,0%

2.1.5. Antécédents familiaux

57,6% des personnes interrogées (570) n'avaient aucun membre de leur famille atteint de diabète.

Parmi les 419 personnes ayant un membre de leur famille atteint de cette pathologie, 23,2% avaient indiqué qu'il s'agissait d'un membre « proche » comme un parent, un enfant, un frère et/ou une sœur (229) (Figure 5).

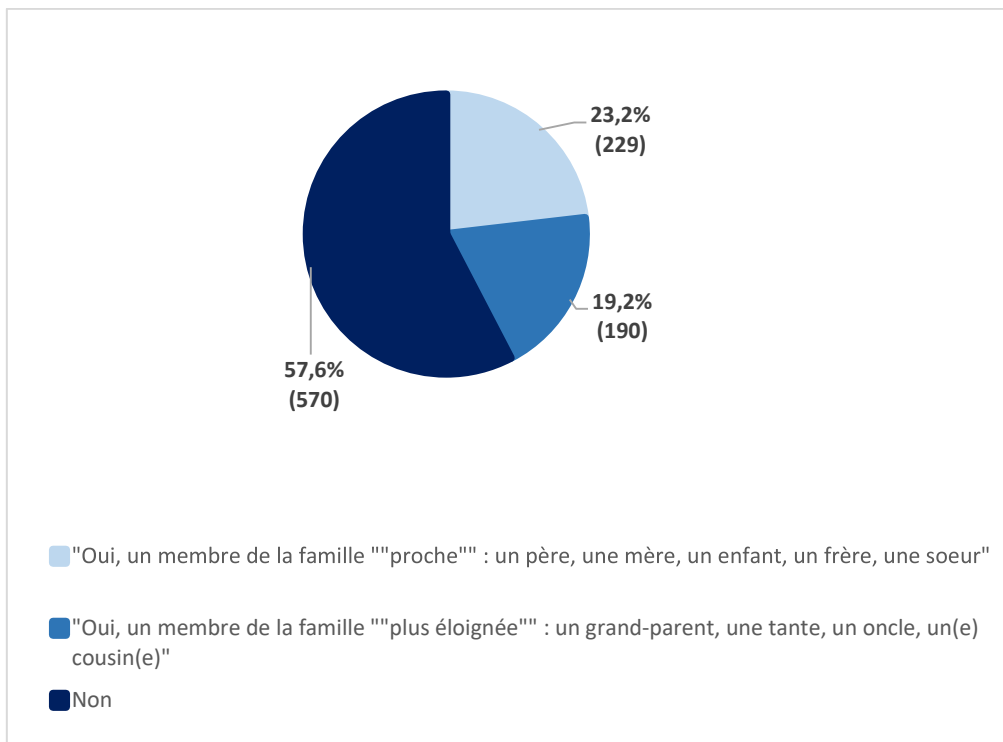


Figure 5 - Antécédents familiaux de diabète des personnes interrogées

2.1.6. Antécédents personnels

Près de 30% de la population interrogée prenait ou avait déjà pris des médicaments contre l'hypertension (29,8%, 295).

Plus d'une personne sur 10 avait déjà eu un taux de sucre élevé dans le sang auparavant (10,9%, 108).

2.1.7. Activité physique

Plus de la moitié des personnes (59,2%, 585) avait déclaré faire au moins 30 minutes d'activité physique par jour.

2.1.8. Habitudes alimentaires

Près de 80% des personnes interrogées (79,9%, 790) avait affirmé manger des fruits et légumes tous les jours.

2.1.9. FINDRISC score

Au vu des réponses aux questions, un tiers de la population avait obtenu un FINDRISC score supérieur ou égal à 17% (33,2%, 329) (Figure 6).

Parmi eux :

- 1,0% avait eu un score de 50% (10)
- 13,5% avaient eu un score de 33% (134)
- 18,7% avaient eu un score de 17% (185)

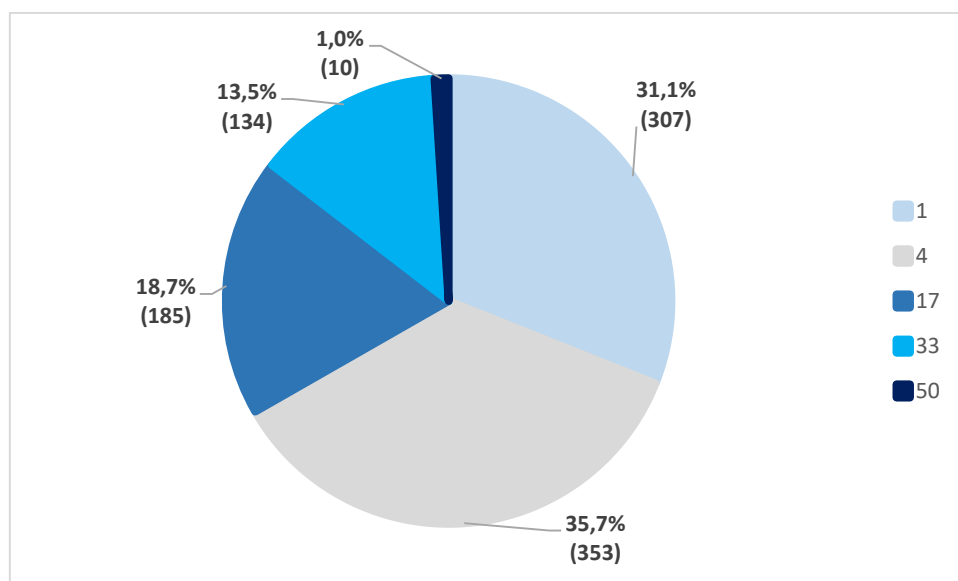


Figure 6 –FINDRISC score

Parmi les 329 personnes ayant eu un score supérieur à 17%, la moyenne des réponses aux 8 questions était 14,79 sur 26 et l'écart-type était 2,61.

Un test de glycémie capillaire a été proposé à ces 329 personnes.

2.1.10. Glycémie capillaire

Sur les 329 glycémies capillaires réalisées, les résultats suivants ont été obtenus :

- Glycémie minimale : 0,7
- Glycémie maximale : 4
- Moyenne des glycémies : 1,25
- Ecart-type : 0,77

Il a été demandé à chaque personne si elle avait pris ou non un repas dans les 2 dernières heures.

Ainsi, sur les 329 glycémies réalisées, 30,1% soit 99 d'entre elles avaient eu un résultat supérieur à la valeur normale (Figure 7) :

- 7,9% des personnes avaient obtenu une valeur très élevée (26)
- 22,2% des personnes avaient obtenu une valeur élevée (73)

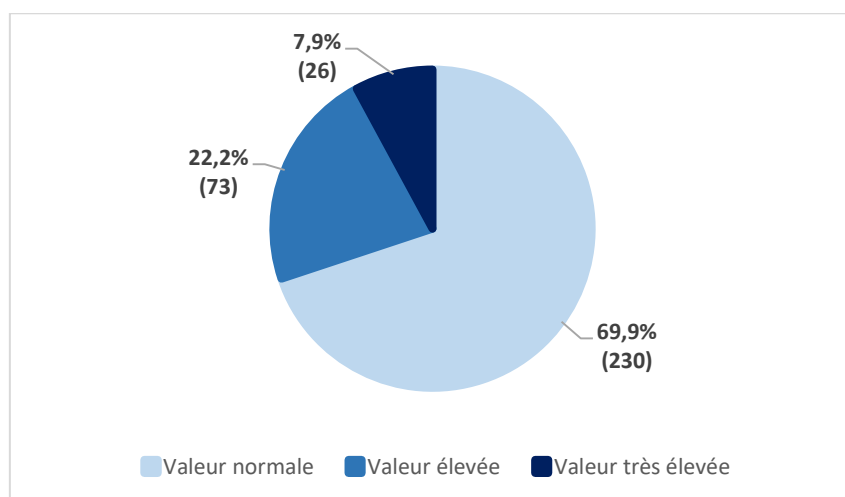


Figure 7 – Interprétation du résultat du test de glycémie capillaire

2.2. Analyse croisée

L'analyse croisée consiste à croiser chacune des variables avec la valeur de la glycémie.

2.2.1. Sexe

Sur 216 femmes ayant réalisé une glycémie capillaire, 77,8% avaient obtenu une valeur normale (168) et 22,2% avaient obtenu une valeur élevée ou très élevée (48).

On constate que le pourcentage de valeurs élevées et très élevées est plus important chez les hommes, 45,1% soit 51 hommes sur 113 (Figure 8).

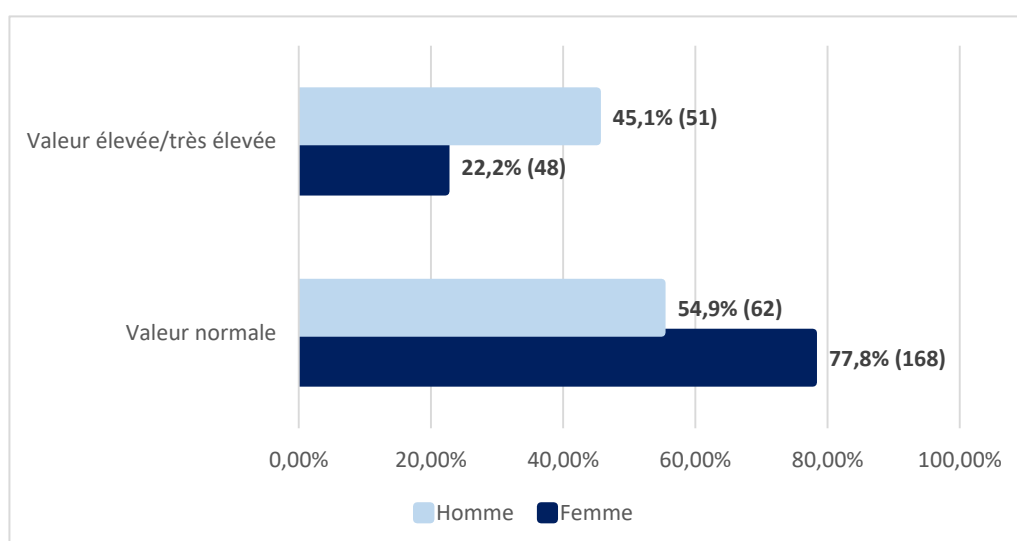


Figure 8 – Valeur glycémique en fonction du sexe

Ainsi, 51,5% des valeurs élevées et très élevées avaient été retrouvées chez des hommes (51), alors que 73,0% des valeurs normales avaient été retrouvées chez des femmes (168) (Tableau V).

On retrouve donc plus fréquemment des valeurs supérieures à la normale chez les hommes, ce résultat est significatif ($p=0,001$).

Tableau V – Répartition des valeurs glycémiques en fonction du sexe

	Valeur normale		Valeur élevée/Très élevée		Total	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
Femme	168	73,0%	48	48,5%	216	65,7%
Homme	62	27,0%	51	51,5%	113	34,3%
Total	230	100,0%	99	100,0%	329	100,0%

Le détail des données est présenté dans le tableau VI.

Tableau VI – Répartition des valeurs glycémiques en fonction du sexe en détails

	Valeur normale		Valeur élevée		Valeur très élevée		Total	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
Femme	168	77,8%	38	17,6%	10	4,6%	216	100,0%
Homme	62	54,9%	35	31,0%	16	14,1%	113	100,0%
Total	230	69,9%	73	22,2%	26	7,9%	329	100,0%

2.2.2. Âge

Parmi les valeurs élevées et très élevées, plus de 80% étaient des personnes âgées de plus de 54 ans (82,7%, 82) dont 63,4% avaient 65 ans et plus (63) (Figure 9).

Le pourcentage de valeurs glycémiques élevées et très élevées augmente avec l'âge, ce résultat est significatif ($p=0,001$).

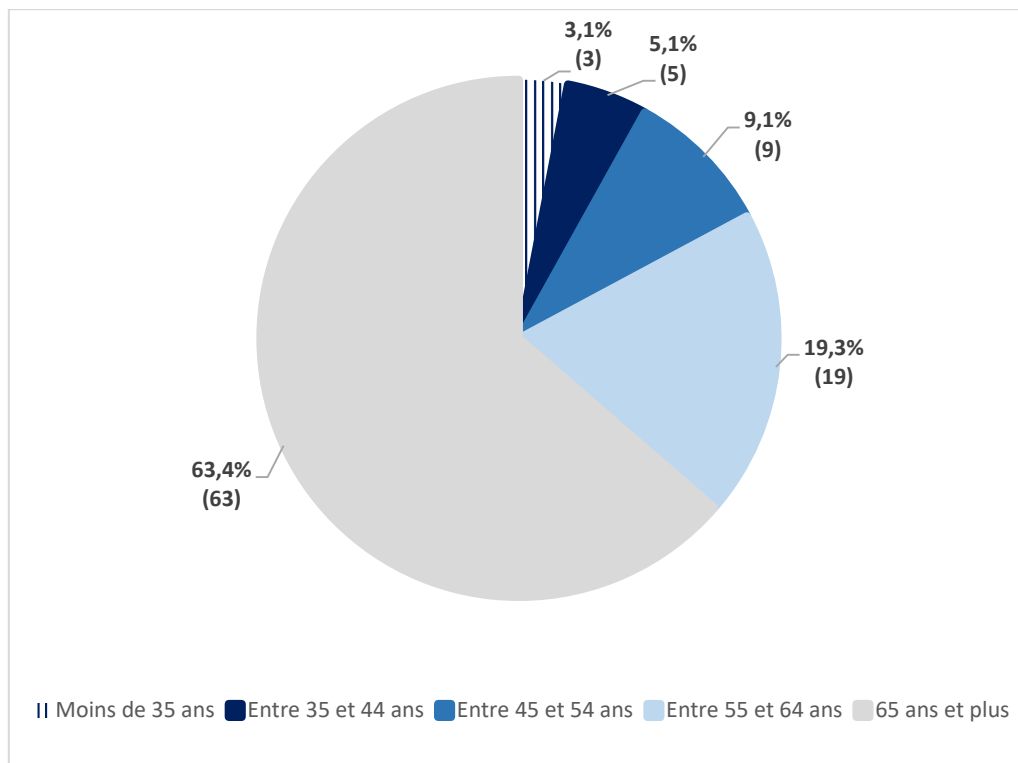


Figure 9 – Âge de la population ayant obtenu une glycémie élevée ou très élevée

Le détail des données est présenté dans le tableau VII.

Tableau VII – Répartition des valeurs glycémiques en fonction de l'âge

	Valeur normale		Valeur élevée/très élevée		Total	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
Moins de 35 ans	10	4,4%	3	3,1%	13	4,0%
Entre 35 et 44 ans	12	5,2%	5	5,1%	17	5,2%
Entre 45 et 54 ans	46	20,0%	9	9,1%	55	16,7%
Entre 55 et 64 ans	67	29,1%	19	19,3%	86	26,1%
65 ans et plus	95	41,3%	63	63,4%	158	48,0%
Total	230	100,0%	99	100,0%	329	100,0%

2.2.3. Indice de Masse Corporelle

Plus de 8 personnes sur 10 (82,7%, 273), avaient déclaré avoir un IMC supérieur à 25 kg/m².

Parmi les personnes ayant un IMC supérieur à 25 kg/m², 30,4% (83) avaient obtenu une valeur glycémique supérieure à la norme. Ce pourcentage s'élève à 28,6% (16) chez les personnes ayant un IMC inférieur à 25 kg/m² (Tableau VIII).

Ces résultats ne montrent pas une différence significative (p=0,842).

Tableau VIII – Répartition des valeurs glycémiques en fonction de l'IMC

	Valeur normale		Valeur élevée/très élevée		Total	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
Moins de 25 kg/m²	40	71,4%	16	28,6%	56	100,0%
Plus de 25 kg/m²	190	69,6%	83	30,4%	273	100,0%
Total	230	69,9%	99	30,1%	329	100,0%

2.2.4. Tour de taille

Parmi les valeurs élevées et très élevées, 92,2% des hommes avaient affirmé avoir un tour de taille supérieur à 94cm (47) contre 88,7% des hommes ayant obtenu une valeur glycémique normale (55), sans différence significative ($p=0,597$)(Figure 10).

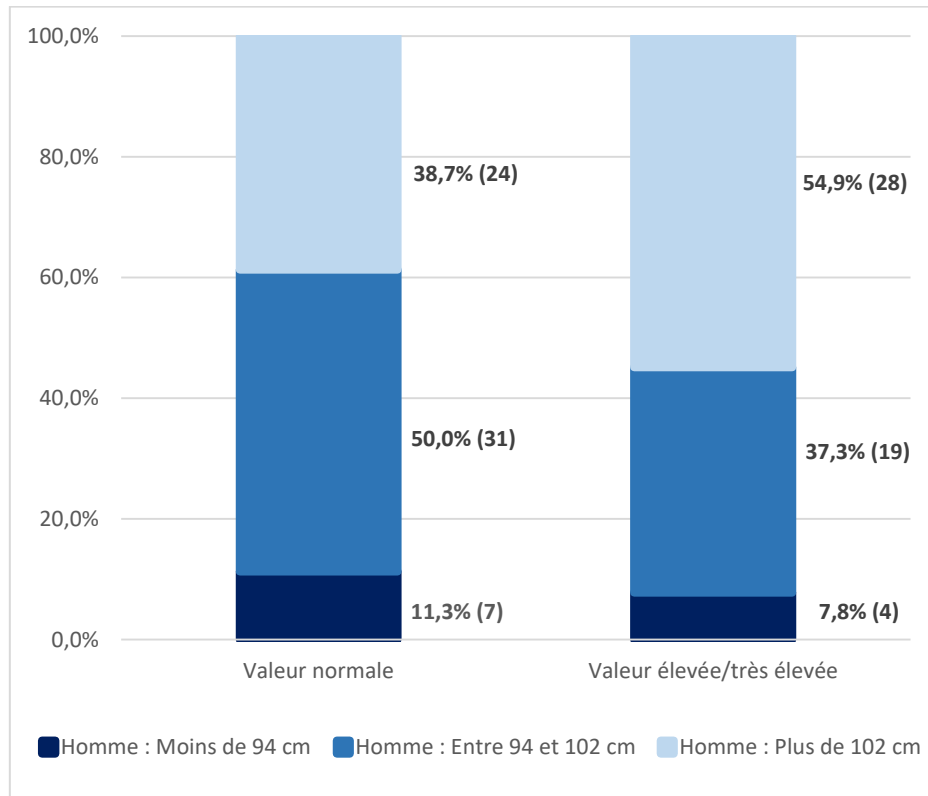


Figure 10 – Valeur glycémique en fonction du tour de taille chez les hommes

Parmi les valeurs élevées et très élevées, 91,7% des femmes avaient affirmé avoir un tour de taille supérieur à 80cm (44) contre 92,3% des femmes ayant obtenu une valeur glycémique normale (155), sans différence significative (p=0,999) (Figure 11).

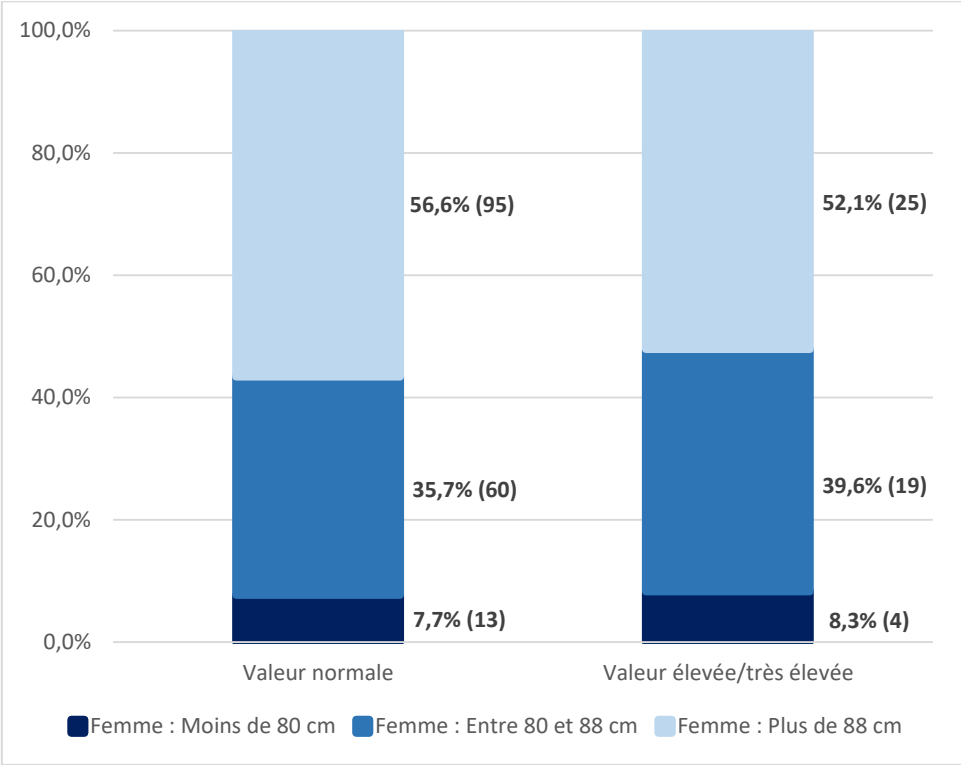


Figure 11 – Valeur glycémique en fonction du tour de taille chez les femmes

2.2.5. Antécédents familiaux

Parmi les valeurs glycémiques élevées ou très élevées, 66,7% des personnes interrogées (66) avaient déclaré avoir un membre de leur famille atteint de diabète.

Ce pourcentage s'élève à 69,1% (159) pour les personnes ayant obtenu une valeur glycémique normale, sans différence significative ($p=0,836$) (Figure 12).

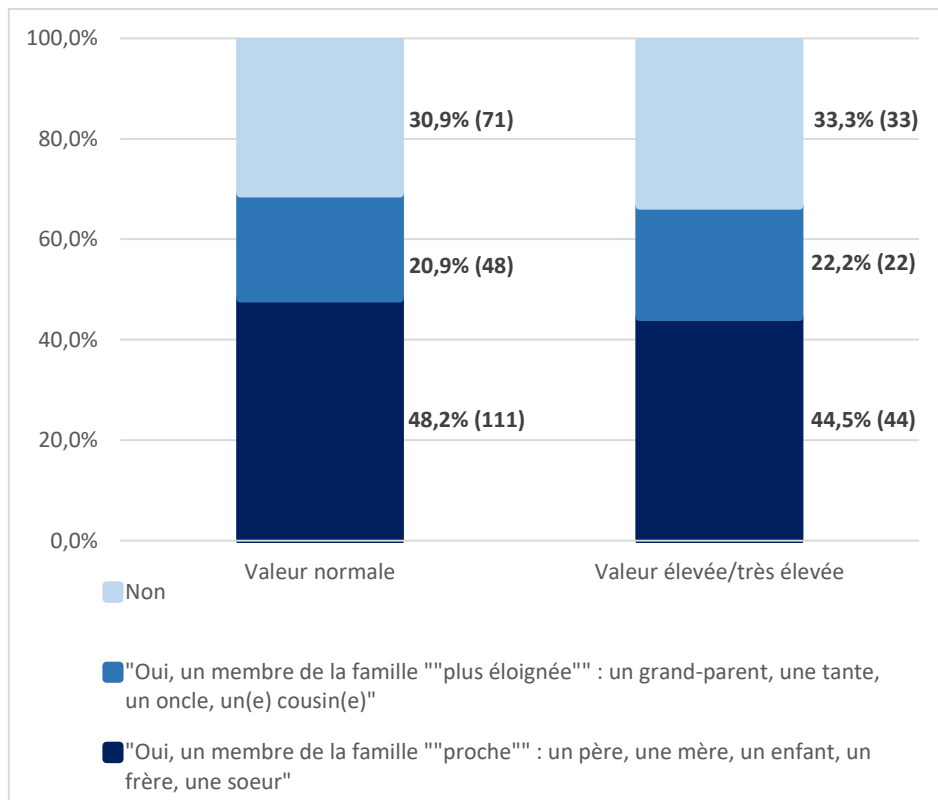


Figure 12 – Valeur glycémique en fonction des antécédents familiaux

2.2.6. Antécédents personnels

- Hypertension artérielle

Parmi les valeurs glycémiques normales, 53,5% des personnes (123) avaient indiqué prendre ou avoir pris des médicaments contre l'hypertension artérielle. On retrouve le même pourcentage parmi les valeurs élevées et très élevées (53), sans différence significative ($p=0,999$) (Tableau IX).

Tableau IX - Répartition des valeurs glycémiques en fonction de l'hypertension artérielle

	Valeur normale		Valeur élevée/très élevée		Total	
	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence	Effectifs	Fréquence
Oui	123	53,5%	53	53,5%	176	53,5%
Non	107	46,5%	46	46,5%	153	46,5%
Total	230	100,0%	99	100,0%	329	100,0%

- Taux de sucre élevé

Une grande majorité des personnes de l'étude n'avait jamais eu un taux de sucre élevé dans le sang (71,1%, 234).

Parmi eux, 26,5% (62) avaient obtenu une valeur glycémique élevée voire très élevée lors de cette campagne. Parmi les personnes ayant un antécédent de glycémie élevée, ce pourcentage s'élève à 38,9% (37) (Figure 13).

On retrouve plus fréquemment des valeurs élevées et très élevées chez les personnes à qui on avait déjà découvert un taux de sucre sanguin élevé et ce résultat est significatif ($p=0,032$).

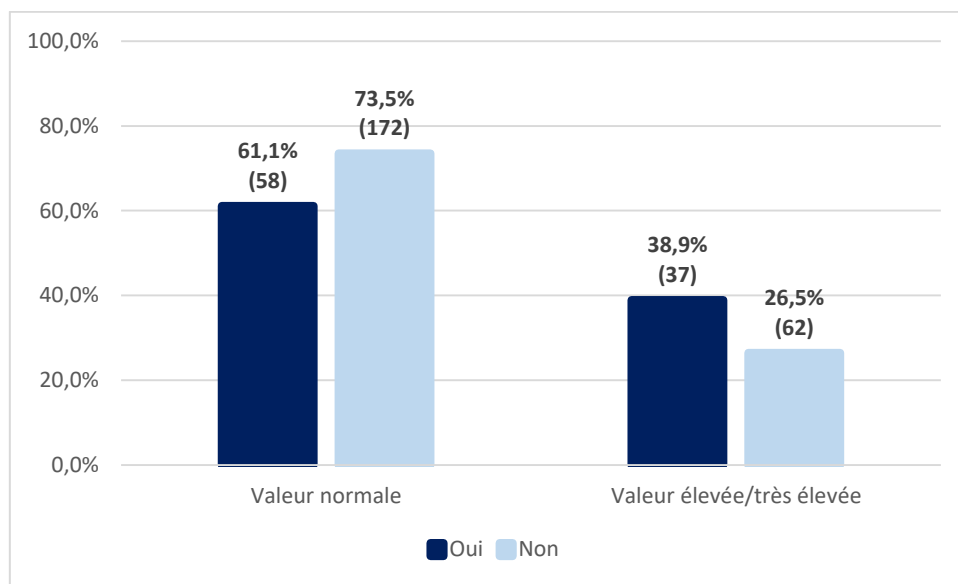


Figure 13 – Valeur glycémique en fonction des antécédents de glycémie élevée

2.2.7. Activité physique

Parmi les personnes ayant obtenu un FINDRISC score supérieur ou égal à 17%, 62,0% (204) avaient répondu ne pas pratiquer au minimum 30 minutes d'activité physique par jour.

Ainsi, 33,3% (68) d'entre eux avaient obtenu une valeur glycémique supérieure à la valeur normale contre 24,8% (31) des personnes pratiquant au minimum 30 minutes d'activité physique, sans différence significative ($p=0,114$) (Figure 14).

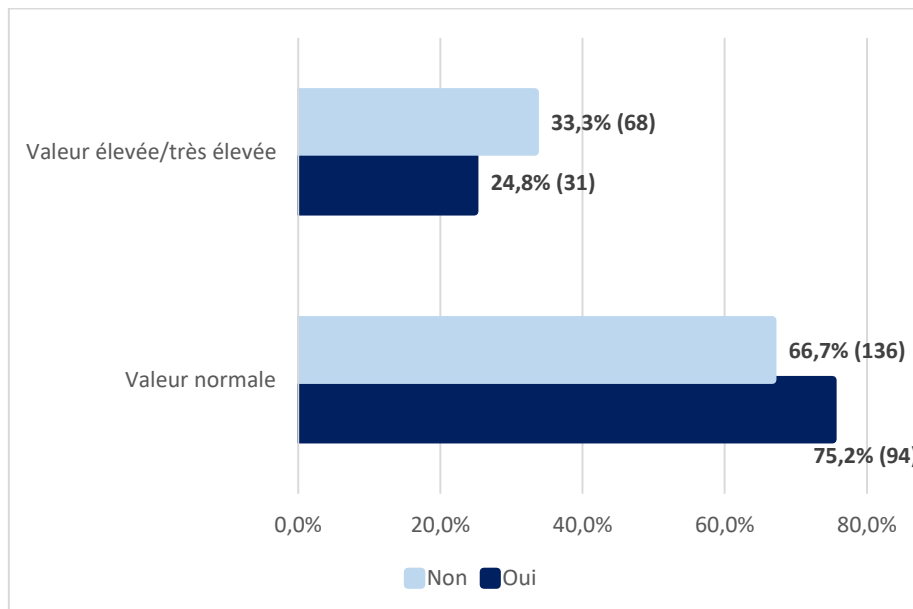


Figure 14 – Valeur glycémique en fonction de l'activité physique

2.2.8. Habitudes alimentaires

Parmi les 329 personnes qui avaient répondu au questionnaire et réalisé le test de glycémie capillaire, 79,6% (262) avaient indiqué manger des fruits et des légumes tous les jours.

Ils représentent 80,9% des valeurs glycémiques normales (186) et 76,8% des valeurs élevées et très élevées (76), sans différence significative ($p=0,483$) (Figure 15).

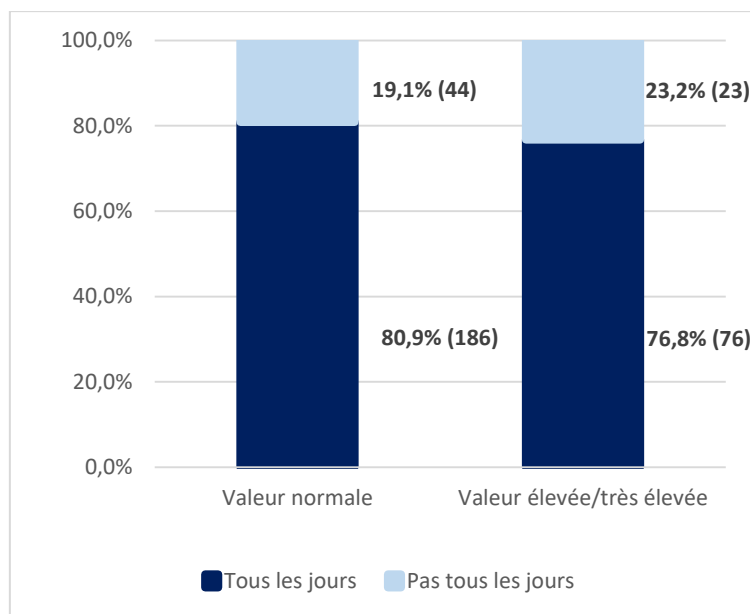


Figure 15 – Valeur glycémique en fonction de la fréquence de prise de fruits et légumes

2.2.9. FINDRISC score

Pour cette analyse, les participants à l'étude sont classés en 2 catégories : ceux qui avaient obtenu un FINDRISC score de 17% et ceux qui avaient obtenu un FINDRISC score supérieur à 17% (33% ou 50%).

On constate que les valeurs glycémiques élevées et très élevées augmentent avec le FINDRISC score, ce résultat est significatif ($p= 0,003$) (Figure 16).

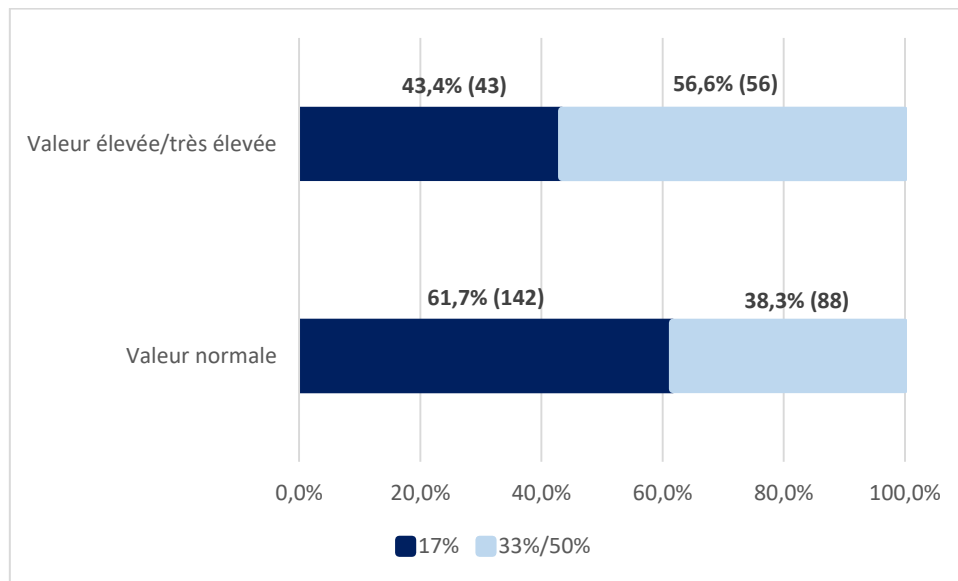


Figure 16 – Valeur glycémique en fonction du FINDRISC score

3. Discussion

L'objectif de cette enquête était de proposer un dépistage du diabète à la population générale se rendant dans les officines d'Auvergne.

Ainsi, 1047 personnes avaient participé à cette enquête.

Après avoir répondu au questionnaire, un tiers des participants avait obtenu un FINDRISC score supérieur ou égal à 17%, seuil au-dessus duquel un test de glycémie capillaire était proposé. Parmi eux, seules 29 personnes avaient refusé de réaliser le test ce qui traduit une bonne acceptation des patients vis-à-vis de cette campagne de prévention.

Sur les 329 glycémies réalisées, 30,1% d'entre elles avaient obtenu une valeur supérieure à la normale.

Cette enquête a montré que les valeurs glycémiques élevées étaient majoritairement et significativement retrouvées chez les hommes, les personnes ayant un antécédent de glycémie élevée et que l'âge était un facteur de risque de diabète. Enfin, les valeurs glycémiques élevées augmentaient avec le FINDRISC score.

Concernant les limites de l'enquête, elle n'est pas représentative de la population en France. En effet, les femmes sont ici surreprésentées : 64,7% alors qu'elles représentaient 52,4% de la population adulte en 2018 (21). De plus, plus de la moitié de la population de l'enquête avait au moins 55 ans alors qu'ils représentaient 41,2% de la population adulte française en 2018 (21). Ce sont des biais de recrutement connus dans les enquêtes officinales.

Concernant l'IMC de la population interrogée, 52% est en surpoids et 13% souffre d'obésité contre 49% et 17% des français en 2015 (22). Sur ce point, l'enquête semble donc relativement représentative de la population générale. Mais, aucun lien significatif n'a été mis en évidence entre la glycémie et l'activité physique et entre la glycémie et l'alimentation. Or, on sait qu'une activité physique adaptée et une alimentation équilibrée permettent de prévenir ou de retarder l'apparition de la maladie. Les questions posées pourraient être à l'origine de ces résultats.

En effet, dans le questionnaire, les questions concernant ces habitudes étaient assez larges et ne permettaient pas réellement de savoir si les patients avaient un mode de vie sain et une alimentation équilibrée.

Concernant le sport, la question était « Pratiquez-vous au moins 30 minutes d'activité physique par jour ? ». Il aurait pu être utile de compléter cette donnée par des questions relatives aux activités de renforcement musculaire et de souplesse. En effet, les recommandations indiquent que ces trois catégories d'activités doivent être associées plusieurs fois par semaine (23,24).

A la question « Combien de fois mangez-vous des légumes et des fruits ? », les patients pouvaient répondre « Tous les jours » ou « Pas tous les jours ». Ces réponses ne permettent pas de quantifier le nombre de fruits ou de légumes ingérés par jour. Les recommandations du PNNS 4 (Plan National Nutrition Santé) énoncées en 2019 annoncent qu'il faudrait manger au minimum 5 fruits et légumes par jour en privilégiant les produits biologiques et de saison (21,24). De plus, la prise de fruits et de légumes ne permet pas à elle seule d'avoir une alimentation saine et équilibrée. D'autres questions concernant la viande ou le poisson, les boissons sucrées auraient été intéressantes.

Toutefois, une campagne de dépistage du diabète avait déjà été réalisée en Auvergne en 2015. Le FINDRISC score n'avait pas été utilisé pour sélectionner les personnes éligibles au test de glycémie capillaire. Ces derniers devaient être âgées d'au moins 40 ans et présenter au moins un facteur de risque. La population cible était donc plus large que pour l'enquête de 2018 et malgré tout, on retrouve un pourcentage d'hyperglycémies de 21% contre 30% pour l'enquête la plus récente (25).

Pour ces deux enquêtes, aucun moyen n'avait été mis en place pour le suivi des patients pour lesquels une hyperglycémie avait été retrouvée. Il est difficile d'estimer combien de patients ont par la suite été diagnostiqués diabétiques par le médecin.

Des campagnes de dépistage ont aussi été réalisées dans d'autres régions de France notamment dans le Grand Est.

La première a eu lieu en 2017 dans 130 pharmacies de la région. Ainsi, 1179 tests de dépistage par glycémie capillaire avaient été réalisés et 22,1% d'entre eux se sont révélés anormaux. Ces 261 patients ont été invités à consulter leur médecin qui est le seul habilité à poser un diagnostic de diabète. Des résultats de glycémie veineuse ont été recensés pour seulement 39 de ces patients. Parmi eux, 18 ont été diagnostiqués diabétique de type 2 ou pré diabétique soit 46% des patients ayant consulté un médecin (26,27).

Une nouvelle campagne a été mise en place du 15 octobre 2019 au 15 janvier 2020 dans cette même région. Au cours de celle-ci, les pharmaciens ont remis aux patients ayant obtenu une glycémie anormale un bon pour la réalisation d'une glycémie veineuse gratuite dans un laboratoire d'analyses médicales. Ce résultat a été transmis au patient et à son médecin afin de favoriser le suivi de ces patients (28). A ce jour, les résultats de la dernière campagne ne sont pas encore disponibles.

L'accueil réservé à ces campagnes et leurs résultats encourageants portent à croire qu'elles mériteraient d'être reconduites dans plusieurs régions de France.

La question du dépistage à l'officine se pose aussi dans d'autres pays.

En 2015, au MAROC, une expérimentation de dépistage a été réalisée dans les officines de TANGER en vue de l'étendre à l'échelle nationale (29). Ainsi, 15% des 1177 tests glycémiques réalisés pendant les 2 jours de cette campagne ont révélé une hyperglycémie. Les pharmaciens ayant participé à cette campagne ont révélé quelques limites de la campagne concernant l'organisation de celle-ci notamment le manque d'espace pour dialoguer avec les patients.

En 2019, au ROYAUME-UNI, une étude a été menée dans plusieurs régions pour démontrer l'efficacité et la rentabilité de ce dépistage (30). Des dépistages dans les pharmacies permettraient des diagnostics plus précoces et donc un risque de complications plus faible et un coût de la maladie moins élevé.

III. Fiche pratique

Cette fiche pratique est destinée à l'ensemble des pharmaciens d'officine et a pour but de faciliter la mise en place d'une campagne de dépistage du diabète au sein de l'officine.

Elle est détaillée ci-dessous et présentée en figure 18.

→ Repérer les patients à risque de diabète

Certains patients sont exclus de ce dépistage : les patients pour lesquels un diagnostic de diabète a déjà été posé et qui ont donc un traitement.

Au comptoir, certains éléments permettent de repérer les patients qui ont un ou plusieurs facteurs de risque de diabète comme l'âge, un traitement contre l'hypertension artérielle ou l'hypercholestérolémie. Mais, d'autres facteurs de risque ne sont pas visibles par le pharmacien, comme les antécédents familiaux, mais ils peuvent être découverts lors d'échanges avec les patients.

→ Proposer le dépistage

Si le pharmacien utilise une affiche pour informer les patients de cette campagne, certains vont certainement se porter volontaires pour effectuer ce test.

Si le patient ne s'est pas porté volontaire et après avoir repéré que le dépistage aurait un intérêt pour lui, le pharmacien lui proposera en expliquant ce qu'est le diabète et l'intérêt d'un diagnostic précoce. Celui-ci ne doit pas être vu comme une contrainte et ne doit pas apeurer le patient.

Pour des raisons pratiques, le pharmacien pourra proposer au patient d'effectuer le dépistage immédiatement ou convenir avec lui d'un rendez-vous en lui expliquant qu'il ne doit pas nécessairement être à jeun.

➔ Test de glycémie capillaire

Matériel nécessaire :

- Lecteur de glycémie capillaire
- Bandelettes
- Lancettes
- Compresse
- Conteneur DASRI

Le test doit être réalisé par un pharmacien dans un espace confidentiel.

Le pharmacien se lave les mains à l'eau et au savon (pas d'alcool).

Il insère une bandelette à usage unique dans le lecteur et une lancette à usage unique dans l'auto piqueur.

Il choisit le doigt en évitant le pouce et l'index et masse celui-ci de la paume vers l'extrémité et pique le côté du doigt (la profondeur de l'aiguille peut être réglée).

Il dépose la goutte de sang sur la bandelette et essuie le doigt du patient à l'aide d'une compresse.

Après utilisation, la lancette, la bandelette et la compresse seront jetées dans le conteneur DASRI.

➔ Interprétation du résultat

Pour interpréter le résultat, il est indispensable de savoir si le patient a pris ou non un repas dans les 2 dernières heures. Pour cela, on pourra utiliser un tableau de référence des valeurs glycémiques (Tableau I).

En cas de résultat positif, le diagnostic de diabète ne peut être établi. Il signifie seulement que la glycémie est anormale à ce moment précis. Le médecin devra être informé via une fiche de transmission remise au patient par le pharmacien.

En cas de résultat négatif, il reste nécessaire de renouveler régulièrement le dépistage et de rappeler les règles hygiéno-diététiques.

Certains supports permettent au pharmacien de jouer son rôle dans la prévention en incitant ses patients à adopter une alimentation variée et équilibrée.

La figure 17 est une affiche synthétisant les principales recommandations sur l'alimentation (31). Celle-ci peut être commandée par les pharmaciens pour être apposée dans l'officine (32).



Figure 17 – Affiche « Pour un mode de vie plus équilibré » (31)

Grâce à ce type support, le pharmacien pourra évoquer avec les patients d'autres outils accessibles à tous pour améliorer leur alimentation.

Le logo Nutriscore ou système 5 couleurs, créé par Santé Publique France permet aux consommateurs de repérer facilement la valeur nutritionnelle d'un produit alimentaire grâce à une couleur et une lettre (de A à E) (33). Ce score déjà présent sur de nombreux emballages en France devrait être étendu aux produits en vrac et à l'international (22).

En l'absence de ce Nutriscore, certaines applications permettent de connaître rapidement l'impact d'un produit sur la santé. C'est notamment le cas de Yuka qui permet, après avoir scanné un produit, d'être informé notamment sur le taux de sucres, de graisses et la présence ou non d'additifs (34).

Ces outils permettent de comparer les produits et de reconnaître les aliments à privilégier et ceux à limiter voire éviter.

Le site internet « mangerbouger.fr » (35) délivre de nombreuses informations sur la nutrition et donne des conseils pour « manger mieux » et « bouger plus ». Parmi les différents outils proposés, la fabrique à menus permet d'établir des menus sur une période, pour un nombre de personnes défini. Ces menus respectent les recommandations du PNNS (36).

Lorsqu'un patient demande spontanément à réaliser le dépistage ou après avoir identifié un patient présentant un ou plusieurs facteurs de risque :

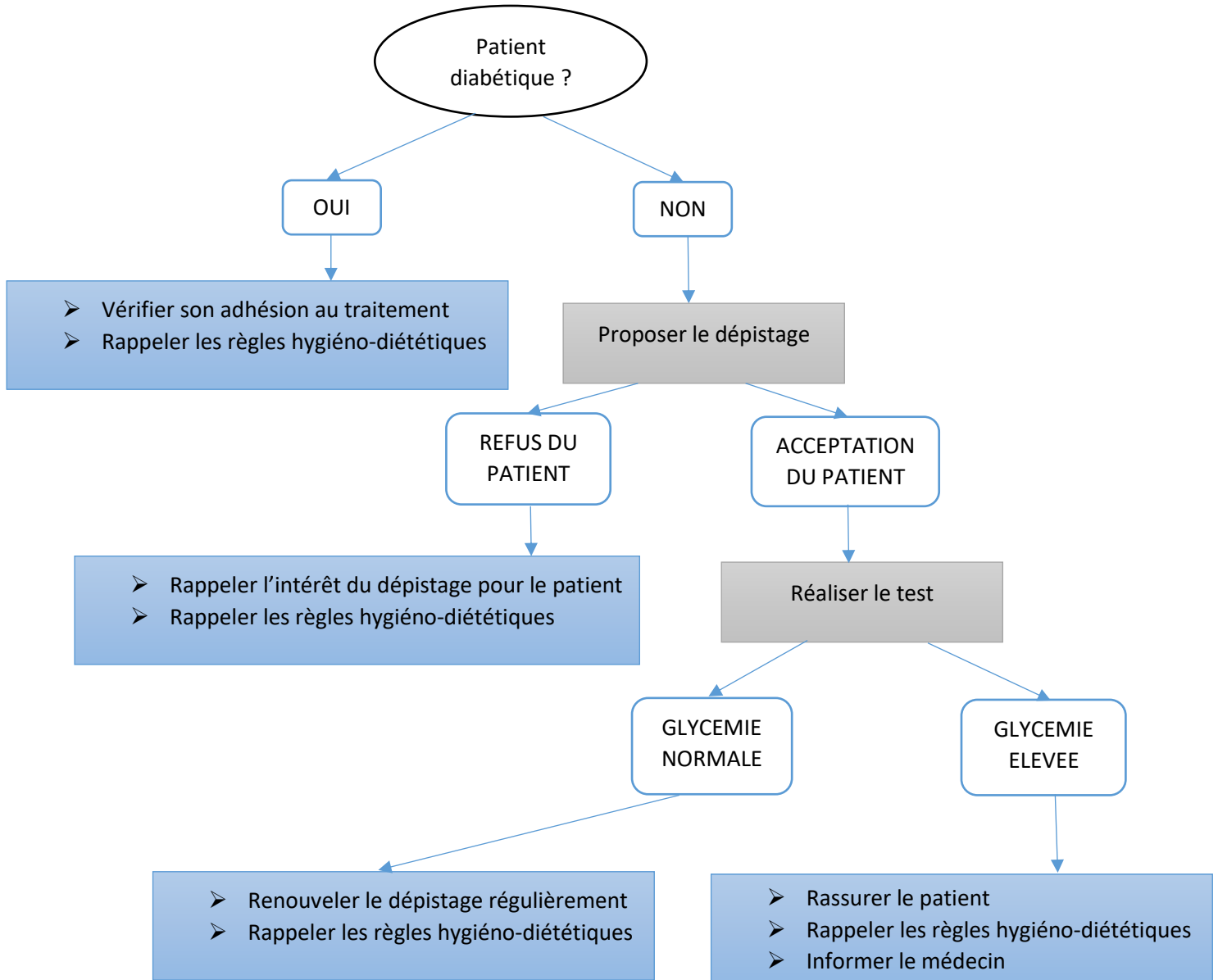


Figure 18 – Fiche pratique « Dépistage du diabète à l'officine »

CONCLUSION

Au vue de l'évolution de la maladie, la prévention du diabète et son dépistage précoce sont primordiaux pour limiter les complications et donc les dépenses liées à celles-ci.

Dans l'enquête menée pendant une semaine en 2018 en Auvergne, une hyperglycémie a été retrouvée chez 30% des personnes dépistées *via* le test d'évaluation de la glycémie capillaire.

La valeur glycémique ainsi mesurée ne permet pas d'établir un diagnostic de diabète mais une orientation diagnostique, qui doit conduire le patient à consulter un médecin, afin d'effectuer d'autres analyses notamment une prise de sang.

On a constaté que le sexe et l'âge sont des facteurs de risque d'hyperglycémie.

Les résultats ne sont pas représentatifs de la population française mais ils permettent de dépister des hyperglycémies pouvant conduire à un diagnostic de diabète. Il serait intéressant d'effectuer cette étude sur un échantillon plus important de personnes, dans plusieurs régions de France.

Pour aller plus loin, il serait également utile d'assurer un suivi des patients pour lesquels une hyperglycémie a été retrouvée afin d'estimer combien d'entre eux ont par la suite été diagnostiqués diabétiques.

L'arrêté du 1^{er} août 2016 est plus restrictif que le premier arrêté, il rend possible ce dépistage par le pharmacien mais uniquement dans le cadre d'une campagne de dépistage.

Les entretiens pharmaceutiques déjà proposés aux patients asthmatiques ou traités par anticoagulant oral et les bilans de médication partagés font partis des nouvelles missions attribuées aux pharmaciens d'officine pour renforcer son rôle d'acteur majeur de santé publique (37).

A l'avenir, il serait également pertinent d'envisager un entretien pharmaceutique pour les patients diabétiques dans le but de leur proposer un suivi de leur pathologie et de leur traitement.

Le Doyen de la Faculté,

Brigitte VENNAT

Le Président du Jury,

Brigitte VENNAT

BIBLIOGRAPHIE

1. Ministère des solidarités et de la santé. Loi HPST (hôpital, patients, santé, territoires) [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017 [cité 6 janv 2020]. 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. Assemblée Nationale. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires [Internet]. 2009-879 juill 21, 2009. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020879475&categorieLien=id#JORFSCTA000020879478>
3. OMS. Diabète [Internet]. 2018 [cité 13 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
4. ANSM. Le diabète [Internet]. 2017 [cité 8 janv 2020]. Disponible sur: [https://www.ansm.sante.fr/Dossiers/Diabete/Le-diabete/\(offset\)/0](https://www.ansm.sante.fr/Dossiers/Diabete/Le-diabete/(offset)/0)
5. Santé Publique France. Diabète [Internet]. 2019 [cité 8 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/donnees/#tabs>
6. Fédération Française des Diabétiques. Qu'est-ce que le diabète ? [Internet]. 2020 [cité 13 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/diabete>
7. Medicopedia. Diabétogène - Dictionnaire médical [Internet]. [cité 11 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.dictionnaire-medical.net/term/33959,1,xhtml>
8. International Diabetest Federation. Diabetes Atlas [Internet]. Vol. 9ème édition. 2019 [cité 13 nov 2019]. 176 p. Disponible sur: www.diabetesatlas.org
9. Santé Publique France. Poids du diabète en France en 2016 [Internet]. 2019 sept [cité 13 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/documents/rapport-synthese/le-poids-du-diabete-en-france-en-2016.-synthese-epidemiologique>
10. Santé Publique France. Prévalence et incidence du diabète [Internet]. 2019 [cité 8 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/diabete/articles/prevalence-et-incidence-du-diabete>
11. Ministre des affaires sociales et de la santé. Arrêté du 11 juin 2013 déterminant la liste des tests, recueils et traitements de signaux biologiques qui ne constituent pas un examen de biologie médicale, les catégories de personnes pouvant les réaliser et les conditions de réalisation de certains de ces tests, recueils et traitements de signaux biologiques [Internet]. juin 11, 2013. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000027545594&categorieLien=id>
12. URPS pharmaciens Ile de France. Annulation de l'arrêté du 11 Juin 2013 [Internet]. 2015 [cité 10 déc 2019]. Disponible sur: <http://www.urps-pharmaciens-idf.fr/index.php/accueil/188-annulation-de-larrete-du-11-juin-2013>

13. Ministre des affaires sociales et de la santé. Arrêté du 1er août 2016 déterminant la liste des tests, recueils et traitements de signaux biologiques qui ne constituent pas un examen de biologie médicale, les catégories de personnes pouvant les réaliser et les conditions de réalisation de certains de ces tests, recueils et traitements de signaux biologiques [Internet]. août 1, 2016. Disponible sur:
https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=4AC025C9B17B422DA0666B57A23EC6D2.tpila07v_2?cidTexte=JORFTEXT000032967712
14. Ordre National des Pharmaciens. Le dépistage [Internet]. 2017 [cité 13 nov 2019]. Disponible sur:
<http://www.ordre.pharmacien.fr/Les-pharmaciens/Champs-d-activites/Le-depistage>
15. AMELI. Diagnostic du diabète [Internet]. 2020 [cité 8 janv 2020]. Disponible sur:
<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/diagnostic/diagnostic-diabete>
16. VIDAL. Médicaments du diabète [Internet]. 2020 [cité 10 déc 2019]. Disponible sur:
<https://www.vidal.fr/classifications/atc/c:2657/n:MEDICAMENTS%2BDU%2BDIABETE/>
17. HAS. Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 [Internet]. 2013 [cité 8 janv 2020]. Disponible sur: https://has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/reco2 clics__diabete_type_2.pdf
18. VIDAL. Diabète de type 2 : Objectifs de la prise en charge [Internet]. 2020 [cité 6 janv 2020]. Disponible sur:
https://www.vidal.fr/recommandations/1440/diabete_de_type_2_prise_en_charge_initiale/objectifs_de_la_prise_en_charge/
19. VIDAL. Diabète de type 2 : Prise en charge [Internet]. 2020 [cité 6 janv 2020]. Disponible sur:
https://www.vidal.fr/recommandations/1440/diabete_de_type_2_prise_en_charge_initiale/prise_en_charge/#d16e140
20. FRON J-B. Calculer son risque de diabète avec le score FINDRISC [Internet]. DiabeClic, mieux vivre avec un diabète de type 2. 2019 [cité 10 déc 2019]. Disponible sur:
<https://www.diabeclic.com/findrisc>
21. INSEE. Pyramide des âges en 2018 | Insee [Internet]. 2019 [cité 7 janv 2020]. Disponible sur:
<https://insee.fr/fr/statistiques/2418114>
22. Ministère des solidarités et de la santé. PNNS 4 [Internet]. 2019 [cité 11 févr 2020]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4_2019-2023.pdf
23. Hélène E. Activité physique et sédentarité : Une synthèse vulgarisée des nouvelles recommandations. 9 sept 2019; Disponible sur:
<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/article/activite-physique-et-sedentarite-une-synthese-vulgarisee-des-nouvelles-recommandations>
24. Santé Publique France. Synthèse pour les professionnels des recommandations de l'Anses de février 2016 sur l'activité physique et la sédentarité. Actualisation des repères du PNNS [Internet]. 2019 sept [cité 12 févr 2020]. Disponible sur:
<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/synthese-pour-les-professionnels-des-recommandations-de-l-anses-de-fevrier-2016-sur-l-activite-physique-et-la-sedentarite.-actualisation-des-repere>

25. GRANGE F. Dépistage du diabète de type 2 par test d'évaluation de la glycémie capillaire : enquête à l'officine (Auvergne, 2015). CLERMONT FERRAND; 2017.
26. ARS Grand Est. Dépistage du diabète de type 2 par les pharmaciens d'officine en région Grand Est [Internet]. ARS Grand Est; 2018 mars [cité 18 déc 2019]. Disponible sur: https://www.grand-est.ars.sante.fr/system/files/2018-05/Rapport_final_VF_15032018.pdf
27. Bilan de la campagne de dépistage du diabète par les pharmaciens d'officine de 3 départements du Grand Est [Internet]. 2017 [cité 18 déc 2019]. Disponible sur: <http://www.grand-est.ars.sante.fr/bilan-de-la-campagne-de-depistage-du-diabete-par-les-pharmaciens-dofficine-de-3-departements-du>
28. ARS Grand Est. CP Campagne 2019 Dépistage du diabète en officines [Internet]. 2019 [cité 18 déc 2019]. Disponible sur: <https://www.grand-est.ars.sante.fr/system/files/2019-11/CP%20Campagne%202019%20D%C3%A9pistage%20du%20diab%C3%A8te%20en%20officines%202022.10.2019.pdf>
29. Skalli S, Oulkadi D. Quelle est la valeur ajoutée du pharmacien d'officine dans le dépistage du diabète de type 2? Description d'une expérience pilote marocaine. Pharmactuel [Internet]. 28 févr 2015 [cité 7 janv 2020];48(2). Disponible sur: <https://pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/1031>
30. Wright D, Little R, Turner D, Thornley T. Diabetes Screening Through Community Pharmacies in England: A Cost-Effectiveness Study. Pharmacy. mars 2019;7(1):30.
31. Santé Publique France. Recommandations sur l'alimentation, l'activité physique et la sédentarité pour les adultes [Internet]. 2019 sept. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/recommandations-relatives-a-l-alimentation-a-l-activite-physique-et-a-la-sedentarite-pour-les-adultes>
32. Santé Publique France. Cespharm - Manger bouger - Pour un mode de vie plus équilibré - affiche [Internet]. [cité 12 févr 2020]. Disponible sur: <http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/Manger-bouger-Pour-un-mode-de-vie-plus-equilibre-affiche>
33. Santé Publique France. Nutri-Score [Internet]. 2020 [cité 12 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/nutri-score>
34. Yuka. L'application qui scanne vos produits du quotidien [Internet]. 2020 [cité 12 févr 2020]. Disponible sur: <https://yuka.io/>
35. Santé Publique France. Accueil | Manger Bouger [Internet]. 2020 [cité 12 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.mangerbouger.fr/>
36. Santé Publique France. Fabrique à menus | Manger Bouger [Internet]. 2020 [cité 11 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.mangerbouger.fr/Manger-mieux/Vos-outils/Fabrique-a-menus>
37. AMELI. Accompagnement des patients chroniques [Internet]. 2018 [cité 5 févr 2020]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/pharmacien/exercice-professionnel/services-patients/accompagnement-patients-chroniques>

ANNEXES

Annexe I : Questionnaire

Annexe II : Affiche de la campagne

Annexe III : Fiche de transmission au médecin

Annexe I : Questionnaire



Calculez votre risque en 8 questions et 30 secondes

Ce test, recommandé par la Haute Autorité de Santé, vous renseignera sur vos prédispositions au diabète de type 2. Le résultat de ce test est une estimation du risque. Il ne constitue en aucun cas un diagnostic.

1. Quel âge avez-vous ?

- Moins de 35 ans (0 point) Entre 55 et 64 ans (3 points)
- Entre 35 et 44 ans (1 point) Plus de 64 ans (4 points)
- Entre 45 et 54 ans (2 points)

2. Un membre de votre famille est-il atteint de diabète ?

- Non (0 point)
- Oui, un membre de la famille plus éloignée : un grand-parent, une tante, un oncle, un(e) cousin(e). (3 points)
- Oui, un membre de la famille proche : un père, une mère, un enfant, un frère, une soeur... (5 points)

3. Quel est votre tour de taille au niveau du nombril ?

Hommes	Femmes
<input type="checkbox"/> Moins de 94 cm (0 point)	<input type="checkbox"/> Moins de 80 cm (0 point)
<input type="checkbox"/> 94 - 102 cm (3 points)	<input type="checkbox"/> 80 - 88 cm (3 points)
<input type="checkbox"/> Plus de 102 cm (4 points)	<input type="checkbox"/> Plus de 88 cm (4 points)

4. Pratiquez-vous au moins 30 minutes d'activité physique par jour ? Oui (0 point)

- Non (2 points)

5. Combien de fois mangez-vous des légumes et des fruits ? Tous les jours (0 point) Pas tous les jours (1 point)

6. Vous a-t-on déjà prescrit des médicaments contre l'hypertension ?

- Non (0 point) Oui (2 points)

7. Vous a-t-on déjà découvert un taux de sucre sanguin élevé ? Non (0 point) Oui

(5 points)

8. Quel est votre indice de masse corporelle (IMC) ?

- Moins de 25 kg/m² (0 point)
 Entre 25 et 30 kg/m² (1 point)
 Plus de 30 kg/m² (3 points)

1,95	13	14	16	17	18	20	21	22	24	25	26	28	29	30	32	33
1,90	14	15	17	18	19	21	22	24	25	26	28	29	30	32	33	35
1,85	15	16	18	19	20	22	23	25	26	28	29	31	32	34	35	37
1,80	15	17	19	20	22	23	25	26	28	29	31	32	34	35	37	39
1,75	16	18	20	21	23	24	26	28	29	31	33	34	36	38	39	41
1,70	17	19	21	22	24	26	28	29	31	33	35	36	38	40	42	43
1,65	18	20	22	24	26	28	29	31	33	35	37	39	40	42	44	46
1,60	20	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49
1,55	21	23	25	27	29	31	33	35	37	40	42	44	46	48	50	52
1,50	22	24	27	29	31	33	36	38	40	42	44	47	49	51	53	56
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125

TAILLE EN MÈTRE

POIDS EN KILO

A remplir par l'étudiant

9. Total de points aux 8 questions : |_|_|

A remplir par l'étudiant

10. **FINDRISC score** (Finnish Diabetes Risk score correspondant au total de points aux 8 questions) : |_|_| %

En dessous de 7 points 1 %*

Votre risque de développer un diabète de type 2 est faible. Cependant, votre état de santé peut évoluer. Pour préserver cet acquis, il vous faut maintenir de bonnes habitudes de vie en ayant recours à une alimentation saine et à une activité physique régulière.

Entre 7 et 11 points 4 %*

Une certaine prudence sera de mise, même si votre risque de devenir diabétique n'est que légèrement accru.

De 12 à 14 points 17 %*

Antécédents familiaux, surpoids ou manque d'activité physique : le diabète n'est pas une fatalité ! Il est important de faire preuve de vigilance concernant votre alimentation et votre activité physique, n'hésitez pas à contacter votre médecin traitant pour vous y aider.

De 15 à 20 points 33 %*

Un tiers des patients présentant ce grade de risque deviendront diabétiques au cours des 10 prochaines années. Ne sous-estimez pas cette situation. N'hésitez pas à vous faire accompagner par un professionnel de santé ou parlez-en à votre médecin.

Plus de 20 points 50 %*

Votre risque de développer un diabète de type 2 est élevé et il se peut que vous soyez déjà atteint de diabète. C'est le cas pour 35 % des personnes qui totalisent un score de plus de 20 points. Cependant, ce test ne remplace pas un diagnostic. Un rendez-vous avec votre médecin traitant est indispensable dans les meilleurs délais.

* un risque de 4% signifie que 4 personnes sur 100 présentant un tel score peuvent devenir diabétiques de type 2 dans les 10 années à venir.

11. **Au vu du FINDRISC score, la réalisation du test de glycémie capillaire a-t-elle été proposée ?**

Oui Non

Le test de dépistage, basé sur la réalisation d'une glycémie capillaire, est à proposer aux personnes adultes, n'ayant pas de traitement antidiabétique, après évaluation du risque de diabète par le FINDRISC score, recommandé par la Haute autorité de santé, supérieur ou égal à 17% (12 à 14 points)

12. **Si oui, la proposition a-t-elle été acceptée par la personne ?** Oui Non

13. **Si oui, résultat du test capillaire :** |_|, |_|_| g/l

14. **Le patient-a-t-il pris un repas depuis moins de 2 heures ?** Oui Non

15. **Comment interprétez-vous le résultat du test ?** Valeur normale Valeur élevée

Valeur très élevée

16. Quelle conduite à tenir avez-vous préconisée au patient ?

- Le dépistage est à renouveler tous les 1 à 3 ans si le patient conserve ses facteurs de risque
- Le médecin doit être informé au cours de la prochaine consultation. Le dépistage sera renouvelé l'année suivante
- Le diagnostic de diabète ne peut être établi mais le patient devra consulter rapidement son médecin

	Valeurs normales (g/l)	Valeurs élevées (g/l)	Valeurs très élevées (g/l)
Patient à jeun ou ayant pris un repas depuis plus de 2 heures	[0,7 - 1,1[[1,1 - 1,26]	> 1,26
Patient ayant pris un repas depuis moins de 2 heures	[1- 1,4[[1,4- 2]	> 2
Conduite à tenir	Le dépistage est à renouveler tous les 1 à 3 ans si le patient conserve ses facteurs de risque.	Le médecin doit être informé au cours de la prochaine consultation Le dépistage sera renouvelé l'année suivante.	Le diagnostic de diabète ne peut être établi mais le patient devra consulter rapidement son médecin.

Quel que soit le résultat du test, rappeler au patient les règles hygiéno-diététiques et le sensibiliser à la nécessité de refaire un test régulièrement.

Annexe II : Affiche de la campagne



CAMPAGNE DE PREVENTION SEMAINE DU DEPISTAGE DU DIABETE DE TYPE 2 A L'OFFICINE

Diabète : vérifiez où vous en êtes ?

Vous n'êtes pas sous traitement
antidiabétique

Votre pharmacien vous propose :

- d'évaluer vos risques
- de réaliser une glycémie capillaire



En quelques
minutes

Sans prise
de sang
Sans être à
jeûn

Annexe III : Fiche de transmission au médecin

CAMPAGNE DE PREVENTION DU DIABETE A L'OFFICINE

Fiche de transmission au médecin

Dans le cadre d'une campagne de prévention, un dépistage du diabète a été proposé aux personnes n'étant pas sous traitement anti-diabétique, mais présentant un risque évalué par le FINDRISC (Finnish Diabetes Risk Score), recommandé par la Haute Autorité de Santé.

Le test de dépistage est basé sur la réalisation d'une glycémie capillaire.

Le test a été réalisé à tout moment de la journée :

Test réalisé :	Cocher la case correspondante
A jeun ou après un repas pris depuis plus de 2 heures	
Après un repas pris depuis moins de 2 heures	

Résultat du test capillaire : |_|, |_|_| g/l

Le test a pour objectif de repérer une glycémie anormale, mais ne constitue qu'une orientation diagnostique.

Arrêté du 1^{er} août 2016 déterminant la liste des tests, recueils et traitements de signaux biologiques qui ne constituent pas un examen de biologie médicale, les catégories de personnes pouvant les réaliser et les conditions de réalisation de certains de ces tests, recueils et traitements de signaux biologiques

JORF n°0181 du 5 août 2016

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 vigueur, 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.

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. "

Résumé :

Le diabète de type II est une maladie caractérisée par une hyperglycémie (glycémie à jeun supérieure à 1,26 g/L). Elle est la conséquence d'une trop faible sécrétion d'insuline et/ou d'une baisse de son efficacité.

La prise en charge de cette pathologie repose sur des mesures hygiéno-diététiques et des traitements par voie orale ou injectable. Sans traitement et sans surveillance, le diabète peut entraîner de sévères complications. Il est donc important qu'il soit diagnostiqué le plus tôt possible.

Depuis le 1^{er} août 2016, les pharmaciens d'officine sont autorisés à pratiquer le test capillaire d'évaluation de la glycémie dans le cadre d'une campagne de prévention.

Une enquête a été réalisée en 2018, en Auvergne, dans les pharmacies d'officine appartenant au réseau des maîtres de stage d'Auvergne. Elle avait pour objectif de proposer un dépistage du diabète aux personnes se présentant à l'officine. Ainsi, 989 personnes ont participé à l'étude et 329 personnes se sont vues proposer une mesure de glycémie. Parmi elles, 30% avaient une valeur de glycémie élevée.

Même si ce test ne constitue qu'une orientation diagnostique, l'enquête a permis de mettre en évidence l'intérêt d'un tel dépistage à l'officine, illustrant parfaitement le rôle du pharmacien comme acteur de santé publique.

Mots clés :

- Diabète de type 2
- Dépistage
- Glycémie capillaire
- Pharmacien d'officine